

Automatisierte Rechtsanwendung und Rechtsdokumentation

(Zur Eignung von Rechtssystemen für die Anwendung
mittels elektronischer Datenverarbeitung)

DISSERTATION

der Rechts- und staatswissenschaftlichen Fakultät
der Universität Zürich
zur Erlangung der Würde eines Doktors der Rechtswissenschaft

vorgelegt von

KONRAD HUMMLER
von St. Gallen und Thun

genehmigt auf Antrag von
Herrn Prof. Dr. Peter Forstmoser

1982
2

Schulthess Polygraphischer Verlag AG, Zürich



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41507225_0037

Automatisierte Rechtsanwendung und Rechtsdokumentation

(Zur Eignung von Rechtssystemen für die Anwendung
mittels elektronischer Datenverarbeitung)

DISSERTATION

der Rechts- und staatswissenschaftlichen Fakultät
der Universität Zürich
zur Erlangung der Würde eines Doktors der Rechtswissenschaft

vorgelegt von

KONRAD HUMMLER

von St. Gallen und Thun

genehmigt auf Antrag von
Herrn Prof. Dr. Peter Forstmoser

Schulthess Polygraphischer Verlag AG, Zürich

Die Rechts- und staatswissenschaftliche Fakultät gestattet hierdurch die Drucklegung vorliegender Dissertation, ohne damit zu den darin ausgesprochenen Anschauungen Stellung zu nehmen.

Zürich, den 9. Dezember 1981

Der Dekan:

Prof. Dr. G. Hauser

Die gleiche Arbeit ist im Schulthess Polygraphischer Verlag AG, Zürich, erschienen als Band 12 der Reihe

Computer und Recht

Herausgegeben von Mitgliedern der Rechts- und staatswissenschaftlichen Fakultät der Universität Zürich



VORWORT

Interdisziplinäre Arbeit führt selten auf Anhieb zu definitiven Resultaten, sondern ist typisch iterativen Charakters. In einem fortlaufenden Prozess werden Zwischenergebnisse erzielt, überprüft und teilweise, vielleicht auch ganz, einer erneuten Überarbeitung zugeführt. So will denn auch die vorliegende Arbeit verstanden sein: Sie soll einen Beitrag zum besseren gegenseitigen Verständnis von Jurisprudenz und Informatik leisten. Dem Juristen soll sie grundsätzliche Möglichkeiten und Probleme der elektronischen Datenverarbeitung (EDV) aufzeigen und ihn dazu anregen, sich Gedanken über die Anwendung der EDV im Recht zu machen. Dem Informatiker will sie die Grundzüge der Art des Rechtsanwendungsprozesses aufzeigen und ihn – aus rechtsmethodischer Sicht – auf die Möglichkeiten und Grenzen der Automatisierung rechtlicher Prozesse aufmerksam machen. Juristen und Informatiker sind aufgefordert, den Iterationsprozess weiterzuführen.

Es liegt mir daran, an dieser Stelle einigen Personen zu danken, ohne jemanden anders als mich selbst für die in dieser Studie geäußerten Ansichten behaften zu wollen. Allen voran gebührt Herrn Prof. Dr. Peter Forstmoser ein herzlicher Dank für die tolerante und dennoch gezielte Betreuung dieser Dissertation. Interessante Gespräche mit Herrn Busse (Bundesministerium der Justiz, Bonn), Herrn Dr. H.P. Frei (Institut für Informatik, ETH Zürich), Herrn Dr. Martin Janssen (Institut für Empirische Wirtschaftsforschung an der Universität Zürich), Herrn Kübler (Chef Dokumentationsabteilung IBM Schweiz), Herrn Dr. Valentin Landmann (Hochschule St. Gallen) sowie Herrn Prof. Dr. Roger Zäch (Hochschule St. Gallen) haben wesentlich dazu beigetragen, die Gedankenführung zu überprüfen und zu straffen. Herrn PD Dr. Walter Ott danke ich für seine kritischen Bemerkungen zum ersten Entwurf der Kapitel 1 und 2. Schliesslich danke ich meinem Vater für die kritische und anregende Durchsicht des Manuskripts.

Konrad Hummler

INHALTSÜBERSICHT

Vorwort	3
Inhaltsübersicht	5
Inhaltsverzeichnis	7
Literaturverzeichnis	9
1. Kapitel: Grundlagen	
Einführende Begriffsbestimmungen, rechtliche und informatische Grundlagen, prinzipielle rechtstheoretische Überlegungen	17
2. Kapitel: Die Automatisierung der Rechtsanwendung	
Die verschiedenen Modelle von Rechtsanwendung, die Automatisierbarkeit dieser Modelle, die Einordnung von Rechtsgebieten in diese Modelle	37
3. Kapitel: Die Automatisierung der Rechtsdokumentation	
Rechtsanwendung und Rechtsdokumentation, technische und rechtsmethodische Aspekte der Rechtsdokumentation	69
4. Kapitel: Vorschläge	
Möglichkeiten zum Aufbau eines "juristischen Dialogs", Vorschläge für eine grössere Flexibilisierung des outputs unter rechtsmethodischen Gesichtspunkten	95
5. Kapitel: Dokumentationssysteme im Gebrauch	
Beschreibung einiger Aspekte von zwei im Gebrauch bewährten Dokumentationssystemen	111
6. Kapitel: Zusammenfassung und Ausblick	123
Anhang	127

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	3
Inhaltsübersicht	5
Inhaltsverzeichnis	7
Literaturverzeichnis	9
1. Kapitel: Grundlagen	17
1. Was sind Rechtssysteme?	18
1.1. Zum Systembegriff	18
1.2. Zum "Rechtssystem"	21
2. Zur elektronischen Datenverarbeitung (EDV)	26
2.1. Der Begriff der Datenverarbeitung	26
2.2. Zur "automatischen" und zur "elektronischen" Datenverarbeitung	28
2.3. Grundsätzliche Anwendungsmöglichkeiten der elektronischen Datenverarbeitung (EDV) auf dem Gebiete des Rechts	32
3. Die "Eignung" von Rechtssystemen für die elektronische Datenverarbeitung	34
4. Folgerungen	36
2. Kapitel: Die Automatisierung der Rechtsanwendung	37
1. Rechtsanwendung	39
1.1. Vorbemerkung	39
1.2. Rechtsanwendung als Entscheidungsprozess	41
2. Die Rechtsanwendung als Objekt der Automation	46
2.1. Vorbemerkungen	46
2.2. Rechtssystematik, Rechtssyllogismus und Automation	47
3. Die einzelnen methodischen Schritte der Rechtsanwendung und ihre Automatisierbarkeit	52
3.1. Vorbemerkung	52
3.2. Der Obersatz	53
3.3. Der Untersatz	59
3.4. Die Idee des "hermeneutischen Zirkels"	61
4. Ergebnisse	64
4.1. Überblick und Vorbemerkungen	64
4.2. "Nomos" und "Thesis"	65
3. Kapitel: Die Automatisierung der Rechtsdokumentation	69
1. Einleitung	71

2. Rechtsdokumentation als Teil des Rechtsanwendungsprozesses	73
2.1. Überblick	73
2.2. Der Dokumentationsvorgang	74
3. Hauptprobleme und Möglichkeiten der automatischen Rechtsdokumentation	85
3.1. Semantik und Syntaktik	85
3.2. Bedeutungsdimension und Thesauern	86
3.3. Volltext- und Indexmethode und weitere technische Aspekte	89
3.4. Zur Frage der Leistungsfähigkeit von Dokumentationssystemen	91
4. Zusammenfassung und Folgerungen	93
4. Kapitel: Vorschläge	95
1. Die Problemstellung	97
2. Zum Aufbau der Suchfrage	100
3. Zum trade-off zwischen precision und recall	106
5. Kapitel: Dokumentationssysteme im Gebrauch	111
1. Überblick	113
2. Zum System JURIS	114
2.1. Allgemeines	114
2.2. Die Erfassung von gerichtlichen Entscheidungen	115
2.3. Die Registrierung der unselbständigen Literatur	117
3. Zu den Systemen STAIRS/VS und TLS	118
3.1. Allgemeines	118
3.2. Zum System STAIRS/VS	118
3.3. Zum System TLS	120
6. Kapitel: Zusammenfassung und Ausblick	123
Anhang: Das "ORPRO"	127
1. Einleitung	129
2. Das Flussdiagramm	130
3. Falllösungen mit ORPRO	145
Stichwortverzeichnis	151

LITERATURVERZEICHNIS

Bemerkung zur Zitierweise:

Die Literaturhinweise im Text bzw. in dessen Fussnoten werden wie folgt vorgenommen:

Name des Autors, Jahrgang des Erscheinens, Doppelpunkt, Seitenzahl. Also zum Beispiel: Canaris 1969: 35 ff.

Bei Autoren, die in einem Jahr mehrere Werke erscheinen liessen, werden die einzelnen Veröffentlichungen innerhalb des Jahrgangs numeriert, also zum Beispiel: Fikentscher 1975 (2): 450 f.

Alchian, Armen/Allen, William R.

- (1977) Exchange and Production: Competition, Coordination and Control, 2nd ed., Belmont Cal., 1977

Althusius, Johannes

- (1586) De arte Jurisprudentiae Romanae libri duo ad leges methodi conformati et tabellis illustrati, Basel 1586

Arbeitsgruppe für Betriebssystemnormung

- (1971) Terminologie zur Beschreibung von Modellen für Rechensysteme zur Auftragsabwicklung, Teil 1, Einführung der Begriffe, Bierlinghoven 1971

Baade, Hans W.

- (1963) (Hrsg.) Jurimetrics, New York/London 1963

Bar-Hillel, Yehoshua

- (1964) Language and Information, Reading/Palo Alto/London 1964

Bauer-Bernet, Hélène

- (1973) Rechtsdokumentation. Zur elektronischen Verarbeitung juristischer Texte im nationalen und internationalen Bereich, Frankfurt a.M. 1973

Bettermann, Karl August/Zeuner, Albrecht

- (1969) Festschrift für Eduard Böttcher, Berlin 1969

Betti, Emilio

- (1967) Allgemeine Auslegungslehre als Methodik der Geisteswissenschaft, Tübingen 1967

Bierling, Ernst Rudolf

- (1894) Juristische Prinzipienlehre, Freiburg i.Br. 1894

Bing, Jon/Harvold, Trygve

- (1977) Legal decisions and information systems, Oslo 1977

Brackmann, Kurt/Heussner, Hermann u.a.

- (1974) Der Aufbau einer automatisierten Sozialrechtsdokumentation beim Bundessozialgericht, Frankfurt a.M. 1974

Breton, Jean-Marie/Rave, Dieter

- (1972) Das System DOCILIS von CEDIJ, in: Kybernetik, Datenverarbeitung, Recht, Nr. 2, Frankfurt a.M. 1972, p. 31 ff.

Bruderer, Herbert E.

- (1979) Nichtnumerische Informationsverarbeitung, Rorschach 1979

Brunner, Karl/Meckling, William

- (1977) The Perception of Man and the Conception of Government, in: Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 9, No. 1, Part 1, 1977, p. 70 ff.

Buchanan, James M.

- (1975) Comment on Landes/Posner 1975: 875 ff., in: Journal of Law and Economics, Vol. 18, 1975, p. 903 ff.

Bundesamt für Sozialversicherung

- (1971) Die neue AHV-Nummer, in: Zeitschrift für die Ausgleichskassen, Nr. 8/9, 1971, p. 406 f.
- (1972) Die Versichertennummer, EDMZ 318.119, Bern 1972

Bundesministerium der Justiz

- (1972) Das Juristische Informationssystem - Analyse, Planung, Vorschläge, Bonn 1972

Canaris, Claus-Wilhelm

- (1969) Systemdenken und Systembegriff in der Jurisprudenz, entwickelt am Beispiel des deutschen Privatrechts, Berlin 1969

Carnap, Rudolf

- (1968) Einführung in die symbolische Logik, 3. Aufl., Wien/New York 1968

Coing, Helmut

- (1972) Juristische Methodenlehre, Berlin/New York 1972

Commission des Communautés Européennes, Service Juridique

- (1981) CELEX, Systeminformation für Benutzer, Bruxelles 1981

Conradi, Joachim

- (1977) Elektronische Steuerrechtsdokumentation, in: IBM-Form F 12-2506, 1977, p. 18 ff.

Cornides, Thomas

- (1974) Ordinale Deontik: Zusammenhänge zwischen Präferenztheorie, Normlogik und Rechtstheorie, Wien/New York 1974

CREDOC

- (1977) "10", Jubiläumsschrift, Bruxelles 1977
- (1980, 1) Systembeschreibung, Bruxelles, Juni 1980
- (1980, 2) Fichier Juridique CREDOC, Bruxelles, September 1980

Czayka, L.

- (1974) Systemwissenschaft, Pullach 1974

Dahl, Robert A.

- (1974) Decision Making in a Democracy: The Supreme Court as a National Policy Maker, in: Journal of Public Law, 1974, 279 ff.

Damm, Reinhard

- (1976) Systemtheorie und Recht, in: Schriften zur Rechtssoziologie und Rechtstatsachenforschung, Bd. 37, Berlin 1976

Demsetz, Harold

- (1969) Information and Efficiency: Another Viewpoint, in: Journal of Law and Economics Nr. 12, 1969, p. 1 ff.

Descartes, René

- (1637) Discours de la Méthode, avec la Dioptrique, les Météores et la Géométrie, Leyden 1637

Dubischar, Roland

- (1974) Vorstudium zur Rechtswissenschaft, Stuttgart 1974
- (1978) Theorie und Praxis in der Rechtswissenschaft, Freiburg und München 1978

Dworatschek, Sebastian

- (1973) Einführung in die Datenverarbeitung, 5. Aufl., Berlin/New York 1973

Dworkin, Ronald M.

- (1968) Is Law a System of Rules, in: R.S. Summers, ed., Essays in Legal Philosophy, Oxford 1968, p. 57 ff.

Elben, Werner

- (1973) Entscheidungstabellentechnik, Logik, Methodik und Programmierung, Berlin/New York 1973

Engisch, Karl

- (1963) Logische Studien zur Gesetzesanwendung, Heidelberg 1963
- (1968, 1) Einführung in das juristische Denken, 4. Aufl., Stuttgart 1968
- (1968, 2) Die Idee der Konkretisierung in Recht und Rechtswissenschaft unserer Zeit, 2. Aufl., Heidelberg 1968

Enneccerus, Ludwig/Nipperdey, Hans Carl

- (1959) Allgemeiner Teil des bürgerlichen Rechts, 15. neubearbeitete Aufl., Tübingen 1959

Esser, Josef

- (1964) Grundsatz und Norm in der richterlichen Fortbildung des Privatrechts, 2. Aufl. Tübingen 1964
- (1970) Vorverständnis und Methodenwahl in der Rechtsfindung, Frankfurt a.M. 1970

Fiedler, Hubert

- (1975) Methodische Erfordernisse juristischer Informationssysteme, in: Gebhardt 1975: 10 ff.

Fietzek, Klaus

- (1974) Juristische Dokumentation mit EDV-Anlagen am Beispiel des Programmsystem "STAIRS", in: Datenverarbeitung im Recht, 1974, p. 230 ff.

Fikentscher, Wolfgang

- (1972) Schuldrechtspraktikum, Berlin/New York 1972
- (1975, 1976, 1977) Methoden des Rechts in vergleichender Darstellung, Bde. 1 und 2 Tübingen 1975, Bd. 3 1976, Bde. 4 und 5 1977

Forstmoser, Peter

- (1974, 1) Computer und Recht – eine Standortbestimmung, in: Sysdata und Bürotechnik Nr. 12, 1974
- (1974, 2) Datenbanken und Persönlichkeitsschutz, in: Schweizerische Juristen-Zeitung, Nr. 12, 1974
- (1975) EDV und Persönlichkeitsschutz, in: Das Schweizer Spital, Nr. 39, 1975, S. 285 ff.

Friedman, Milton

- (1953) Essays in Positive Economics, Chicago/London 1953

Gadamer, Hans-Georg

- (1960) Wahrheit und Methode, 3. Aufl., Tübingen 1960

Gear, Charles Williams

- (1978) Computers and Systems, Scientific Research Associates Inc., 1978

Gebhardt, Friedrich

- (1975) (Hrsg.) Beiträge zur Methodik juristischer Informationssysteme, Berlin 1975

Government Institution of Organization and Management

- (1980) SIFT, Searching in Free Text, A Text Retrieval System, Oslo 1980

Guldener, Max

- (1979) Schweizerisches Zivilprozessrecht, 3. Aufl., Zürich 1979

Gustavson, Frances G./Gear, Charles William

- (1978) Applications and Algorithms in Business, Scientific Research Associates Inc., 1978

Haenel, Albert

- (1888) Studium zum Deutschen Staatsrecht, Bd. 2: Das Gesetz im formellen und materiellen Sinne, Leipzig 1888

Haft, Fritjof

- (1970) Elektronische Datenverarbeitung im Recht, Berlin 1970
- (1977) Einführung in die Rechtsinformatik, Freiburg/München 1977

Hassemer, Winfried

- (1968) Tatbestand und Typus, Köln/Berlin/Bonn/München 1968

Hayek, Friedrich August von

- (1945) The Use of Knowledge in Society, in: American Economic Review, Vol. 35, 1945
- (1973, 1976, 1979) Law, Legislation and Liberty, A new statement of the liberal principles of justice and political economy. Vol. 1: Rules and Order, London 1973; Vol. 2: The mirage of Social Justice, 1976; Vol 3: The Political Order of a Free People, 1979

Heck, Philipp

- (1932) Begriffsbildung und Interessenjurisprudenz, Tübingen 1932

Hegel, Georg Wilhelm Friedrich

- (1932) System der Philosophie, in: Gesamtausgabe Glockner, Stuttgart 1928

Heyde, Johannes Erich

- (1952) Typus. Ein Beitrag zur Typologik, in: Studium Generale, Bd. 5, 1952, 235 ff.

Hirshleifer, Jack

- (1973) Where Are We in the Theory of Information, in: American Economic Review, Nr. 63, 1973, p. 31 ff.

Holmberg-Dickson, Donna/Beuchelt, Peter

- (1975) UNIDAS/1100 – ein Dokumentationssystem von Sperry Univac, in: Datascope Nr. 16, 1975, p. 37 ff.

Hopt, Klaus,

- (1976) Rechtswissenschaft und Informatik, in: Rechtswissenschaft und Nachbarwissenschaften, Nr. 2, München 1976, S. 143 ff.

Horn, Dieter

- (1966) Rechtssprache und Kommunikation, Berlin 1966

Hruschka, Joachim

- (1965) Die Konstitution des Rechtsfalls, Berlin 1965
- (1972) Das Verstehen von Rechtstexten, München 1972

Husserl, Gerhart

- (1964) Recht und Welt, Frankfurt a.M. 1964

IBM

- (1977, 1) STAIRS/VS (Storage and Information Retrieval System/Virtual Storage), IBM-Form GH 12-1310-0, 1977
- (1977, 2) STAIRS/DL/1 (Data Language 1), IBM-Form GH 12-1280-1, 1977
- (1977, 3) STAIRS/VS/TLS (Thesaurus and Linguistic Integrated System), IBM Form GH 12-1291-0, 1977
- (1977, 4) STAIRS in der Praxis, IBM Form F 12-2506, 1977

Janssen, Martin/Hummler, Konrad

- (1979) Bundesverfassung und Verfassungsentwurf – eine ökonomisch-rechtliche Analyse, Zürich 1979

Jellinek, Georg

- (1887) Gesetz und Verordnung, Freiburg i.Br. 1887

Jörgensen, Stig

- (1971) Norm und Wirklichkeit, in: Rechtstheorie, Bd. 2, 1971, p. 11 ff.

Jungjohann, Knut/Seidel, Ulrich/Sörgel, Werner/Uhlig, Sigmar

- (1974, 1976) Informationsverhalten und Informationsbedarf von Juristen, Teil 1: Analyse-Band, Berlin 1974; Teil 2: Tabellen-Band, 1976

JURIS

- (1980, 1) Juristisches Informationssystem, Sachgebietgliederung, Bonn, Mai 1980
- (1980, 2) Juristisches Informationssystem, Hinweise zur Auswertung gerichtlicher Entscheidungen für JURIS, Bonn, Juli 1980
- (1980, 3) Juristisches Informationssystem, Hinweise zur Auswertung unselbständiger Literatur für JURIS, Bonn, September 1980

Kant, Immanuel

- (1787, 1975) Kritik der reinen Vernunft, in: Werke in 10 Bänden, Darmstadt 1975, mit Angaben über die Erst- und Zweitausgabe, 1781 und 1787

Kaufmann, Arthur

- (1972) Die Sprache als hermeneutischer Horizont der Geschichtlichkeit des Rechts, in: Rechtsphilosophie im Wandel, Frankfurt a.M. 1972
- (1973) Die "ipsa res iusta", in: Paulus u.a. (Hrsg.), Festschrift für Karl Larenz, München 1973

Kelsen, Hans

- (1960) Reine Rechtslehre, 2., vollständig neubearbeitete Aufl., Wien 1960

Kempski, Jürgen von

- (1965) Recht und Politik, Stuttgart 1965

Keuth, Herbert

- (1974) Deontische Logik und Logik der Normen, in: Lenk (Hrsg.), Normenlogik, Pullach b. München 1974

Keynes, John Neville

- (1891) The Scope and Method of Political Economy, London 1891

Kilian, Wolfgang

- (1973) Juristische Entscheidung und elektronische Datenverarbeitung, Frankfurt a.M. 1973

Klaus, Georg

- (1969) Semiotik und Erkenntnistheorie, Berlin 1969
- (1971) Wörterbuch der Kybernetik, 2 Bde., Frankfurt a.M./Hamburg 1971

Klaus, Georg/Buhr, Manfred

- (1974) Philosophisches Wörterbuch, 10. Aufl., Leipzig 1974

Klug, Ulrich

- (1966) Juristische Logik, 3. Aufl., Berlin/Heidelberg 1966

Knapp, Viktor

- (1963) Aspekte automatischer Rechtsfindung, in: Ost-Probleme, Bd. 13, 1963, S. 394 ff.

Koller, Arnold

- (1967) Grundfragen einer Typuslehre im Gesellschaftsrecht, Freiburg i.Ue. 1967

Komitee Terminologie und Sprachfragen in der Deutschen Gesellschaft für Dokumentation

- (1968) Sachwörterbuch der Dokumentation, in: Nachrichten für Dokumentation, Nr. 19, 1968, p. 143 ff.

Kuhn, Helmut

- (1962) Ordnung im Werden und Zerfall, Meisenheim am Glan 1962

Laband, Paul

- (1901) Das Staatsrecht des Deutschen Reiches, 4., neubearbeitete Aufl., Tübingen/Leipzig 1901

Lachmayer, Friedrich

- (1977) Grundzüge einer Normentheorie, Berlin 1977

Lancaster, F.W.

- (1970) MEDLARS: Report on the Evaluation of its Operating Efficiency, in: Saracevic 1970: 641 ff.

Landes, William M./Posner, Richard H.

- (1975) The Independent Judiciary in an Interest Group Perspective, in: Journal of Law and Economics, Vol. 18, 1975, p. 875 ff.

Lang, Friedrich/Bock, Friedrich

- (1973) Wiener Beiträge zur elektronischen Erschließung der Information im Recht, Wien 1973

Larenz, Karl

- (1979) Methodenlehre der Rechtswissenschaft, 4. Aufl., Berlin 1979

Lautmann, Rüdiger

- (1971) Werk und Norm, Begriffsanalysen für die Soziologie, Opladen 1971

Leenen, Detlef

- (1972) Typus und Rechtsfindung, Berlin 1972

Leibniz, Gottfried W.

- (1665) Disputatio juridica de conditionibus, Leipzig 1665

Lenk, Hans

- (1974) (Hrsg.) Normenlogik, Pullach b. München 1974

Lindemann, Hermann/Nagel, Kurt/Günter, Hermann

- (1973) Organisation des Datenschutzes, Neuwied/Berlin 1973

Lutterbeck, Ernst

- (1971) (Hrsg.) Dokumentation und Information, Frankfurt a.M. 1971

Mallmann, Christoph

- (1976) Datenschutz in Verwaltungs-Informationssystemen, München 1976

Menge, Hermann

- (1900) Repetitorium der lateinischen Syntax und Stilistik, 7. Aufl., Wolfenbüttel 1900

Meyer-Uhlenried, Karl-Heinrich

- (1971) Notwendigkeit und Möglichkeiten integrierter Informations- und Dokumentationssysteme, in: Lutterbeck 1971: 43 ff.

Michailov, Aleksandr I./Cernyi, A.I./Giljarevskij, R.S.

- (1970) Grundlagen der wissenschaftlichen Dokumentation und Information, aus dem Russischen übersetzt von Horst Rappich, Köln/Opladen 1970

Mitteis, Heinrich/Lieberich, Heinz

- (1974) Deutsche Rechtsgeschichte, 13. Aufl., München 1974

Müller, Friedrich

- (1971) Juristische Methodik, Berlin 1971

Müller, Paul Richard

- (1970) Das öffentliche Gemeinwesen als Subjekt des Privatrechts, Diss., Zürich/St. Gallen 1970

Nagel, Kurt

- (1974) Datensicherung, Datenschutz, Neuwied/Berlin 1974

- Ott, Walter
- (1972) Die Problematik einer Typologie im Gesellschaftsrecht, dargestellt am Beispiel des schweizerischen Aktienrechts, Bern 1972
- Paulus, Gotthard/Diederichsen, Uwe/Canaris, Claus-Wilhelm
- (1973) (Hrsg.) Festschrift für Karl Larenz, München 1973
- Paulus, Max
- (1979) Das System der DATEV, in: Datenverarbeitung im Recht, Bd. 8, 1979, p. 233 ff.
- Perrin, Jean-François
- (1979) Pour une théorie de la connaissance juridique, Genève 1979
- Pircher, Hans
- (1967) Die Durchführung von juristischen Entscheidungsvorgängen mit Hilfe von elektronischen Rechenmaschinen. Ein Modell des Syllogismus der Rechtsfolgebestimmung, Diss., Wien 1967
- Podlech, Adalbert
- (1967) Anforderungen der Kybernetik an die Rechtswissenschaft, in: Recht und Philosophie 1967, p. 84 ff.
 - (1973) Datenschutz im Bereich der öffentlichen Verwaltung, Berlin 1973
- Pohlentz, Max
- (1923) Staatsgedanke und Staatslehre der Griechen, Leipzig 1923
- Pound, Roscoe
- (1958) Why Law Day, in: Harvard Law School Bulletin, Vol. 10, Nr. 3, 1958
- Prestel, Bernhard M.
- (1971) Datenverarbeitung im Dienste juristischer Dokumentation, Berlin 1971
- Radbruch, Gustav
- (1957) Der Mensch im Recht, Göttingen 1957
- Reisinger, Leo
- (1975) Probleme der Symbolisierung und Formalisierung im Recht, in: Günther Winkler (Hrsg.): Rechtstheorie und Rechtsinformatik, Wien 1975
 - (1977) Rechtsinformatik, Berlin/New York 1977
- Rhinow, René A.
- (1979) Rechtsetzung und Methodik, Rechtstheoretische Untersuchungen zum gegenseitigen Verhältnis von Rechtsetzung und Rechtsanwendung, Basel/Stuttgart 1979
- Rödig, Jürgen
- (1972) Axiomatisierbarkeit juristischer Systeme, in: Datenverarbeitung im Recht, Bd. 1, 1972, p. 170 ff.
- Salton, Gerard
- (1968) Automatic Information, Organization and Retrieval, McGraw-Hill 1968
- Samuels, Warren I.
- (1975) Comment on Landes/Posner 1975: 875 ff., in: Journal of Law and Economics, Vol. 18, 1975, p. 907 ff.
- Saracevic, Tefko
- (1970) Introduction to Information Science, New York 1970
- Savigny, Friedrich Karl von
- (1814, 1967) Vom Beruf unserer Zeit für Gesetzgebung und Rechtswissenschaft (1814), Hildesheim 1967
- Schimmel, Wolfgang
- (1979) Textverarbeitungsautomaten im Recht – Vorstufe der automationsunterstützten Subsumtion, in: Datenverarbeitung im Recht, Bd. 8, 1979, p. 107 ff.
- Schlagböhmer, Maria
- Die automatische Rechtsdokumentation des Bundesrechts, in: Juristen-Zeitung 1981 Nr. 14, p. 469 ff.
- Schluep, Walter R.
- (1979) Innominatsverträge, in: Schweizerisches Privatrecht, Bd. 7, 2. Halbband, Basel/Stuttgart 1979
- Schmidt, Walter
- (1971) Die Programmierung von Verwaltungsentscheiden, in: Archiv des öffentlichen Recht, Nr. 96, 1971, p. 321 ff.

- Schmitt, Carl
 – (1958) Verfassungsrechtliche Aufsätze, Berlin 1958
- Schneider, Egon
 – (1974) Der Zivilrechtsfall in Prüfung und Praxis, 6. Aufl., München 1974
- Schopenhauer, Arthur
 – (1851, 1939) Zur Rechtslehre und Politik, in: Sämtliche Werke, Bd. 6, Leipzig 1939
- Schulz, Arno
 – (1973) Informatik für Anwender, Berlin/New York 1973
- Schweizerischer Wirtverband
 – (1974) Schweizerisches Jass-Reglement, 7. Aufl., Zürich 1974
- Seidel, Ulrich
 – (1976) (Hrsg.) Datenschutz aus der Sicht der Anwender, Darmstadt 1976
- Shapiro, Martin
 – (1964) Law and Politics in Supreme Court: New Approaches to Political Jurisprudence, New York 1964
- Sigwart, Christoph
 – (1904) Logik, Bd. 2: Die Methodenlehre, 3. Aufl., Tübingen 1904
- Sparck Jones, Karen/Kay, Martin
 – (1973) Linguistics and Information Science, New York/London 1973
- Steinmüller, Wilhelm
 – (1976) ADV und Recht, Einführung in die Rechtsinformatik und das Recht der Informationsverarbeitung, 2. Aufl., Berlin 1976
- Stephanitz, Dieter von
 – (1970) Exakte Wissenschaft und Recht; Der Einfluss von Naturwissenschaft und Mathematik auf Rechtsdenken und Rechtswissenschaft in zweieinhalb Jahrtausenden, Berlin 1970
- Stigler, George J.
 – (1961) The Economics of Information, in: Journal of Political Economy Nr. 69, 1961, p. 213 ff.
- Suhr, Dieter
 – (1970) (Hrsg.) Computer als Gesprächspartner, Berlin 1970
 – (1971) Begriffsnetze, Invarianten, Routinen der Kritik, Berlin 1971
- Tschudy, Andreas
 – (1977) Rechtsinformatik, in: Computer und Recht, Bd. 2, Zürich 1977
- Wagner, Heinz/Haag, Karl
 – (1970) Die moderne Logik in der Rechtswissenschaft, Bad Homburg 1970
- Walder-Bohner, Hans-Ulrich
 – (1977) Der neue Zürcher Zivilprozess, ein Handbuch, 2. Aufl., Zürich 1977
- Weber, Max
 – (1922) Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre, Tübingen 1922
 – (1922, 1976) Wirtschaft und Gesellschaft: Grundriss der verstehenden Soziologie, 5. Aufl., Tübingen 1976
- Weinberger, Ota
 – (1974) Studien zur Normenlogik und Rechtsinformatik, Berlin 1974
- Wersig, Gernot
 – (1974) Information – Kommunikation – Dokumentation, 2. Aufl., Pullach b. München 1974
- Wieacker, Franz
 – (1967) Privatrechtsgeschichte der Neuzeit, 2. Aufl., Göttingen 1967
 – (1969) Recht und Automation, in: Festschrift für Eduard Böttcher, Berlin 1969
- Wittgenstein, Ludwig
 – (1958) Philosophische Untersuchungen, Oxford 1958
- Wolff, Hans Julius
 – (1952) Typen im Recht und in der Rechtswissenschaft, in: Studium Generale, Nr. 5, 1952, p. 195 ff.
- Wright, Georg Henrik von
 – (1951) Deontic Logic, in: Mind, Nr. 60, 1951, p. 58 ff.
 – (1957) Logical Studies, London 1957
- Zippelius, Reinhold
 – (1971) Einführung in die juristische Methodenlehre, München 1971

1. Kapitel

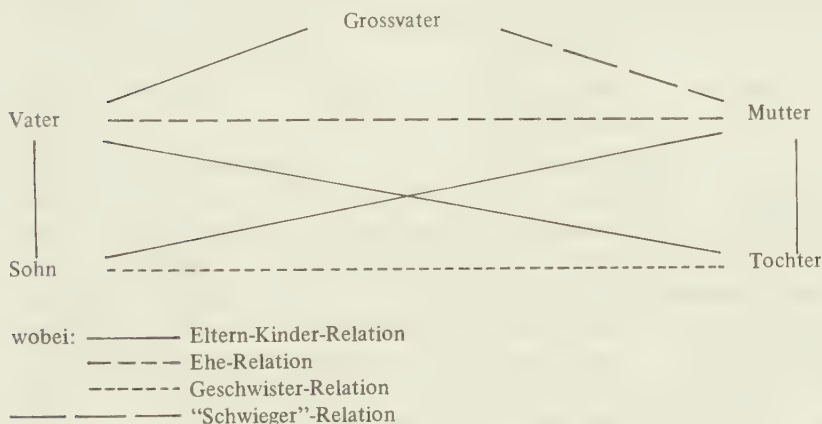
Grundlagen

1. Was sind Rechtssysteme?

1.1. Zum Systembegriff

Kaum ein Wort hat in den Wissenschaften eine derartige Bedeutung erlangt wie das Wort "System", denn alles, was durch die Wissenschaften irgendwie beschrieben wird, erhält seinen Platz in einem gedachten Zusammenhanggefüge. Ja, man könnte soweit gehen und einen Grossteil des Denkens als Erforschen und Entdecken, vielleicht Erfinden solcher Zusammenhanggefüge bezeichnen. Was sind Systeme aber eigentlich?

In der modernen, vor allem informatischen, Literatur werden *Systeme* als *Mengen¹ von Elementen und von Relationen zwischen diesen Elementen* bezeichnet². Diese Definition sei an einem einfachen Beispiel dargestellt. Eine Familie kann als System aufgefasst werden. Die Elemente des Systems sind dann die Familienmitglieder, die Relationen ihre Verwandtschaftsverhältnisse. Das kann beispielsweise folgendermassen aussehen:



1 Auf die Definition von "Menge" wird hier nicht eingegangen, ist sie doch ein mathematischer Grundbegriff, dessen Definierbarkeit umstritten ist.

2 So die einfachste Definition, z.B. bei Klaus/Buhr 1974: 1199, ähnlich bei Tschudy 1977: 58, der zwischen Elementen und Struktur unterscheidet. Reisinger 1977: 55 ff. geht mit Czayka 1974: 23 f. etwas weiter, indem er bei den Relationen zwischen Intension und Extension unterscheidet. Danach sind die Relationen nur die Extensionen der Beziehungen (Intensionen) der Elemente untereinander. Wir begnügen uns mit der einfacheren Fassung.

Die hier aufgezeichneten Relationen könnten natürlich Gegenstand interessanter Untersuchungen sein: So ist die Eltern-Kind-Relation sicher nicht umkehrbar, da zwar Eltern verschiedene Kinder haben können, ein Kind aber nicht mehrere Väter oder Mütter. Oder man könnte die logische Ableitung der Geschwister-Relation aus der Eltern-Kinder- und der Ehe-Relationen untersuchen. Die Enkel-Relation besteht aus der Konjunktion³ von zwei Eltern-Kinder-Relationen.

Die Erforschung von Systemen, wie z.B. die Familie eines darstellt, wird als "*Systemanalyse*" bezeichnet. Es werden dabei drei Phasen der Systemanalyse unterschieden:

- *Taxonomik*, d.h. die Herausarbeitung der Elemente eines Systems. In unserm Beispiel bedeutet dies die Unterscheidung der verschiedenen Familienmitglieder Grossvater, Vater, Mutter und Kinder.
- *syntagmatische Strukturalistik*, d.h. die Herausarbeitung der Struktur des betreffenden Systems, der Relationen zwischen den Elementen. In unserm Beispiel heisst das nichts anderes, als dass die Verwandtschaftsverhältnisse herausgearbeitet werden.
- *paradigmatische Strukturalistik*: Herausarbeiten einer Klassifikation von Systemelementen. Klassifikation heisst, dass man (unter einem Gesichtspunkt) gleichartige Elemente feststellt, Elemente, die also an Stelle eines andern der gleichen Klasse auftreten könnten. In unserm Beispiel gibt es die Äquivalenzklassen der Väter, der Söhne und der Geschwister⁴.

Von der einfachen Definition von Systemen ausgehend, können *verschiedene Arten von Systemen* unterschieden werden⁵:

- *konkrete und abstrakte Systeme*: Konkret ist ein System dann, wenn es durch materielle Dinge oder Abläufe charakterisiert ist. Unser Beispiel der Familie ist ein konkretes System. Abstrakt wird ein System dann genannt, wenn es aus Zeichen, d.h. auf Konventionen beruhenden Begriffen und Aussagen besteht. Die Abbildung unserer Familie ist ein abstraktes System⁶. Damit ist eine wesentliche Eigenschaft der Beziehungen zwischen konkreten und abstrakten Systemen angedeutet: Besteht zwischen beiden eine Strukturverwandtschaft, so kann anstelle des konkreten Systems das abstrakte untersucht werden⁷. Wir kommen auf diesen Umstand zurück, wenn wir von Modellen sprechen⁸.

3 Zum Begriff der Konjunktion vgl. unten p. 31; man begnüge sich hier mit "Addition".

4 Vgl. zu den Phasen der Systemanalyse die Aufstellung bei Reisinger 1977: 55 f., etwas einfacher Steinmüller 1976: 10; vgl. auch Klaus/Buhr 1974: 1180 ff.

5 Wobei diese Aufzählung nicht abschliessend ist.

6 Vgl. dazu Fiedler 1975: 78 ff., der eine ganze Sippschaft mit wenigen Relationen als abstraktes System darstellt.

7 Vgl. dazu Reisinger 1977: 60.

8 Vgl. unten p. 39 f.

- *offene und geschlossene Systeme*: Als offen wird ein System bezeichnet, wenn mindestens ein Element von der Umwelt abhängig ist, also beeinflusst wird oder seinerseits die Umwelt beeinflusst. Wenn ein Richter, der als ein Element in einem Rechts-Entscheidungssystem aufgefasst werden kann, seine Entscheidung je nach Wetterlage fällt, so ist das Rechtssystem als offen zu bezeichnen. Geschlossen ist ein System hingegen dann, wenn die genannten Eigenschaften nicht zutreffen, wenn ein System also keine "Randelemente" besitzt.
- *einfache und komplexe Systeme*: Dieses Begriffspaar ist nur vergleichend zu gebrauchen, also verbunden mit einer Aussage, dass ein System A komplexer sei als ein System B. Die Komplexität kann sich auf verschiedene Gesichtspunkte beziehen, zum Beispiel auf die Verschiedenartigkeit der Elemente oder der Relationen eines Systems oder auch auf die Anzahl der vorkommenden Relationen in einem System⁹.
- des weitern können *deterministische* und *probabilistische* bezüglich ihres Verhaltens, *dynamische* und *statische*¹⁰ sowie *selbstorganisierende* und *nicht-selbstorganisierende* Systeme unterschieden werden¹¹.

Es ist nun offensichtlich, dass der Begriff "System" nach der genannten Definition *sehr allgemein* ist, denn er sagt weder etwas aus über die Art der Elemente noch der Relationen zwischen den Elementen. Man kann also praktisch alles als System bezeichnen¹². Aussagekraft hat erst ein analysiertes System, also eines, über dessen Elemente und/oder Struktur man mehr weiss.

1.2. Zum "Rechtssystem"

Wenn der Begriff "System" schon so allgemein ist, dass praktisch jede Sache als solches bezeichnet werden kann, so dürfte es auch nicht schwerfallen, die Sache "*Recht*" als System zu bezeichnen. Dies trifft natürlich auch dann zu, wenn Uneinigkeit darüber herrscht, was alles zum Gegenstand "Recht" gehört. Umfang und Inhalt des "Rechtssystems" hängt dann einfach von der Definition des Begriffs "Recht" ab. Selbst Widersprüche oder sogar Lücken schliessen eine solche Definition nicht aus, da der Systembegriff weder Widerspruchs- noch Lückenlosigkeit verlangt. Wir könnten in der vorliegenden Studie also ohne weiteres an die Untersuchung einmal definierter Rechtssysteme gehen.

Es gilt indessen, zwei Umstände zu beachten. Zum einen wird in der *Rechtsmethodik* bzw. in der *Rechtsphilosophie* der Begriff System enger gebraucht, indem einschränkende Aussagen über die Art der Relationen gemacht werden. Einen Über-

9 Nach Reisinger 1977: 60. Tschudy 1977: 56 unterscheidet vier Komplexitätsstufen, wobei er keine Komplexitätskriterien angibt.

10 Vgl. Reisinger 1977: 59 ff.

11 Zu den selbstorganisierenden Systemen vgl. Hayek 1979: 158.

12 Reisinger 1977: 55 erachtet das als Stärke und zugleich Schwäche des Systembegriffs.

blick über die in den beiden Zweigen der Rechtswissenschaft gebräuchlichen Systembegriffe gibt die von Canaris verfasste Studie über "Systemdenken und Systembegriff in der Jurisprudenz"¹³, wobei eigentlich alle auf denjenigen von Kant¹⁴ zurückzugehen scheinen: "Ich aber verstehe unter einem Systeme die Einheit der mannigfaltigen Erkenntnisse unter einer Idee". Die Definitionen von "Rechtssystem" laufen darauf hinaus, dass das Recht in bezug auf die *eine Idee* stimmig sei (bzw. sein soll). Das heisst, dass die Relationen zwischen den einzelnen Elementen so geartet sind (bzw. sein sollen), dass sich in bezug auf die eine Idee kein Widerspruch ergibt. Darüber, wie die Idee beschaffen ist, gehen die Meinungen wieder auseinander, wobei "Gerechtigkeit" vorherrschende Bezeichnung zu sein scheint¹⁵. Diese Art von Definition hat den Vorteil, in bezug auf die Struktur (Widerspruchslosigkeit gegenüber der Idee) aussagekräftig zu sein, und den Nachteil, dass allfällige Inkonsistenzen (Widersprüche, Lücken) im tatsächlichen Erscheinungsbild des Rechts als "systemwidrig" in Kauf genommen werden müssen und zu dogmatischen Problemen führen. Besonders schwierig wird es, wenn unsicher ist, dass überhaupt nur eine Idee und mithin ein Rechtssystem genommen werden kann, weil der innere Zusammenhang des Rechts evident widersprüchlich oder unklar ist¹⁶. Es ist zum Beispiel nicht klar, ob das heutige Massnahmenrecht (Teile des öffentlichen Rechts) und das Privatrecht zusammen ein konsistentes System im rechtsmethodischen Sinn, also eine *Einheit* unter *einer* Idee, bilden¹⁷. Ist aber unklar, ob man beim Recht von *einem* Rechtssystem im Sinne der Rechtsmethodik sprechen kann, so scheint es zweckmässiger, das Wort im allgemeinen nur im Plural zu gebrauchen und den Umfang und Inhalt einzelner Systeme jeweils so festzulegen, als sie bezüglich einer Idee jeweils konsistent sind. So kann man beispielsweise von den beiden Rechtssystemen des Privatrechts und des öffentlichen Rechts sprechen.

Zum andern wird der Begriff "Rechtssystem" in der *Rechtsinformatik* sehr weit gefasst, und zwar bezüglich der zugehörigen Elemente. So definiert Reisinger (in bezug auf das Dokumentationssystem JURIS¹⁸): "Das Rechtssystem ist eine Menge von Instanzen, die Recht anwenden, gestalten oder setzen (z.B. Parlament, Gerichte, Verwaltungsbehörden, Rechtsanwälte, Notare, Prozessparteien, Angeklagte usw.) und eine Menge von Kanälen, die den geordneten Nachrichtenaustausch zwischen Instanzen ermöglichen (z.B. Hauspost, Geschäftstellen und Bibliotheken von Gerichten, Fernsprech- und Fernschreibverbindungen usw.)"¹⁹. Diese Definition

13 Canaris 1969: 11 ff.

14 Kant 1787: 860 (1956: 696).

15 Vgl. Canaris 1969: 13.

16 Eine aufschlussreiche Diskussion über dieses Problem findet sich in der amerikanischen Literatur. Vgl. Pound 1958: 4 ff. und Dworkin 1968: 52.

17 Es geht hier um die Verträglichkeit von privatem und öffentlichem Recht überhaupt. Vgl. dazu die Literaturübersicht bei Müller 1970: 8 ff. Vgl. aber auch die Unterscheidung zwischen Normen des öffentlichen Rechts, die die Verwirklichung des Privatrechts bewirken, und andern Normen des öffentlichen Rechts, die diesem gegenläufig sind, bei Janssen/Hummler 1979: 43 ff.

18 Vgl. unten p. 114 ff.

19 Reisinger 1977: 103. Zu den Begriffen "Instanz" und "Kanal" vgl. unten p. 77 f.

zeichnet sich dadurch aus, dass sie nicht nur das Recht in seiner gewöhnlichen Bedeutung, nämlich als Menge von Gesetzen, Rechtsgrundsätzen, Präjudizien usw. umfasst, sondern auch die an der Rechtswirklichkeit beteiligten Personen und Stellen, ja eigentlich das ganze Rechtsleben. Die Definition ist insofern unproblematisch, als sie qualitativ nichts aussagt über die Funktionen der Instanzen, also keine Aussagen macht, wie sie Recht anwenden, gestalten oder setzen und was dies bedeutet.

Eine andere Definition führt aber derselbe Autor an einer andern Stelle ein: "... kann das Rechtssystem als ein das gesellschaftliche Gesamtsystem regelndes Subsystem aufgefasst werden, ..." (Reisinger 1977: 42). Hier wird nun ausgesagt, dass das *Rechtssystem regelt*, und zwar das *Gesellschaftssystem*. Es wird dabei vorausgesetzt, dass es ein regelbares Gesellschaftssystem gibt und dass das Rechtssystem regeln *kann*. Deutete schon die erste Definition des Rechtssystems auf eine Art Organisation hin, so ist das hier noch vermehrt der Fall. Noch weitergehend wird als Rechtssystem ein Instrument zur konkreten Regelung, *zur Organisation der Gesellschaft* verstanden²⁰. Es lohnt sich, hier zur Kritik solcher deterministischer Anschauungsweisen von Recht auszuholen, da wir in der Folge immer wieder darauf zurückkommen werden müssen.

Es ist an sich unproblematisch, von der Gesellschaft als einem System zu sprechen, wenn man sich an die einfache und zugleich allgemeinste Definition von System hält ("Ein System ist eine Menge von Elementen und von Relationen zwischen diesen Elementen"), denn sie lässt hinsichtlich der Art und Weise, wie dieses System tatsächlich geartet ist, alle Möglichkeiten zu. Es kann ein geschlossenes oder offenes, deterministisches oder stochastisches, nicht-selbstgenerierendes oder selbstgenerierendes System sein. Problematisch sind erst Ansichten, die sich auf vorgegebene Ideen der Gesellschaft stützen und die unreflektiert von der Rechtswissenschaft und der Rechtsinformatik übernommen werden. (Vgl. z.B. Klaus/Buhr 1974: 479 f.: "Die Feststellung des Systemcharakters der gesellschaftlichen Verhältnisse ist nicht nur von theoretischer, sondern auch von praktischer Bedeutung. So verlangt z.B. die Gestaltung der entwickelten sozialistischen Gesellschaft, dass alle Bereiche des gesellschaftlichen Lebens von den Produktivkräften über die Produktionsverhältnisse bis zum Überbau harmonisch aufeinander *abgestimmt* werden, dass also die sozialistische Gesellschaft als umfassendes gesellschaftliches System *gestaltet* wird." — Wer zum Beispiel von einer "Informations-" und mithin *Regelungs*krise im Recht spricht, steht solchen Ansichten gar nicht so fern, obwohl er es vielleicht gar nicht will.) Der leicht begangene Irrtum liegt darin, anzunehmen, dass das *Gesellschaftssystem*, weil man es als System betrachtet, als solches auch *bis ins letzte erforschbar* und konsequenterweise auch *steuerbar* sei. Eine solche Ansicht setzt voraus, dass jemand in

20 So z.B. Wolters in einer "Materialistischen Betrachtung" in Steinmüller 1976: 20 f. Oder wie es Kybernetiker marxistischer Richtung versuchen zu suggerieren; vgl. z.B. Klaus/Buhr 1974: 479 f. und 1199 ff. zu den Begriffen "gesellschaftliches System" und "System". Interessant ist auch der Satz Garstkas in Steinmüller 1976: 18: "Rechtsinformatik ... setzt daher eine systemtheoretische Interpretation der Gesellschaft voraus", da sich die Informationsverarbeitungsprozesse, welche die Rechtsinformatik untersucht, im Rahmen der Gesellschaft abspielten. Der Schluss ist nicht gerade zwingend.

der Lage sein müsste, über solche Allwissenheit zu verfügen. Diese Annahme ist evident unwahrscheinlich. Trotzdem basiert ein Teil der²¹ Rechts- und Staatsphilosophie darauf, was nicht zu unterschätzende Auswirkungen in der Rechtsetzung und der Rechtsanwendung, besonders aber auch in der Anwendung automatisierter Verfahren im Recht hat.

Die neuste Auseinandersetzung mit diesem *“rationalen Konstruktivismus”* stammt von Friedrich August von Hayek. In seinen drei Bänden über *“Law, Legislation and Liberty”*²² weist er erst einmal darauf hin, dass der Irrtum der Allwissenheit mit dem *“doute radical”* von Descartes²³ eng verbunden ist. Wenn nur vernünftig²⁴ sein kann, was logisch von wenigen, klaren Prämissen deduzierbar ist, dann kann eine Rechts- bzw. Gesellschaftsstruktur nur dann vernünftig sein, wenn sie logisch konstruiert ist, und dermassen konstruiert kann sie nur unter Annahme der Kenntnisse aller Vorgänge werden²⁵. Nachdem Hayek dann ausführlich dargelegt hat, dass die Annahme der Möglichkeit einer logisch durchkonstruierten Gesellschaft der Wirklichkeit des konstitutionellen Wissensmangels des Menschen widerspricht²⁶, zeigt er die Einflüsse des konstruktivistischen Denkens auf die Staats- und Rechtsphilosophie von Rousseau²⁷ über Marx²⁸, die Utilitaristen²⁹ bis zu den *Rechtspositivisten*³⁰, insbesondere der *“Reinen Rechtslehre”*³¹, auf. Was für unsere Belange hier als besonders wichtig erscheint, sind die Folgerungen, die für die Funktionen des Rechts gemacht werden. Nach Hayek muss im Recht unterschieden werden zwischen Regeln (*“rules”*), die keinem bestimmten Zweck dienen, sondern vielmehr einer der Rechtsordnung immanenten Wertordnung³², und *“commands”*, die auf ein ganz eindeutiges Ziel ausgerichtet sind. Diese Unterscheidung stimmt, soweit dies verfolgt werden kann, mit derjenigen zwischen *“materiellem”* und *“formellem”* Recht in der Rechtstheorie des 19. Jahrhunderts überein³³. Die *“rules”* sind abstrakt, allgemein, auf Ungewissheit ausgerichtet, die *“commands”* hingegen partikulär (vielleicht am besten zu übersetzen mit *“Massnahmen”*). *“Commands”* sind In-

21 Nicht nur marxistischen!

22 Hayek 1973, 1976, 1979.

23 Descartes 1637.

24 Und vernünftig heisst in der Folge oft auch *“wahr”*, *“existenzberechtigt”*.

25 Interessant ist in diesem Zusammenhang die Bemerkung Descartes bezüglich Sparta, das nur deshalb eine so blühende Stadt geworden sei, weil ein *einzig*er seine auf *ein* Ziel ausgerichteten Gesetze erfunden habe.

26 Hayek 1973: 11 ff. Der englische Ausdruck: *“synoptic delusion”*.

27 Hayek 1973: 10, 25, 147 f.

28 Hayek 1973: 24.

29 Hayek 1976: 17 ff.

30 Hayek 1973: 28 ff., 1976: 44 ff.

31 Hayek 1976: 48 ff.

32 Hayek 1976: 14.

33 Vgl. dazu Jellinek 1887: 226 ff., insbesondere aber 236, wo er auf die a priori unbestimmte Zahl von Fällen, die die Rechtsregel normiere (was mit dem Unwissenheitssachverhalt im obigen Sinne zusammenhängt), und die Verfügung, die auf individuell bestimmte Tatbestände bezogen ist, hinweist. Vgl. auch Haenel 1888: 99 ff., Laband 1901 (II): 67.

strumente zur Regelung einer Organisation³⁴. Eindeutige “Regelungs”-Aufgaben kann nur letzteren zukommen.

Will man nicht zum vorneherein dem Trugschluss des “rationalistischen Konstruktivismus” zum Opfer fallen, so tut man gut daran, die Idee des Rechtssystems als ein “das gesellschaftliche Gesamtsystem regelndes Subsystem” fallen zu lassen und die Betrachtungen auf kleinere Gebilde auszurichten³⁵. Diese kleineren Gebilde können zum Beispiel ein System von Massnahmegesetzen umfassen oder sich durchaus auch auf ein System von Entscheidungsträgern, Dokumentationsstellen usw. beziehen.

Fassen wir zusammen: Hat es anfänglich so ausgesehen, dass die Frage, inwieweit man von einem Rechtssystem sprechen könne, nur terminologischer Art sei, nämlich von der Definition von Recht abhängt, so zeigt sich nun, dass sowohl auf rechtsmethodischem Gebiet als auch im Bereiche der Rechtsinformatik *Gefahren vorhanden* sind, die Bezeichnung “Rechtssystem” *falsch zu verstehen*. Wir werden deshalb im folgenden uns nicht auf ein bestimmtes Rechtssystem beschränken, sondern von einem Konzept mehrerer Rechtssysteme, die zum bis ins Letzte unerforschbaren Gesellschaftssystem gehören, ausgehen. Die uns interessierenden einzelnen Rechtssysteme werden wir nur soweit fassen, wie wir es für zweckmässig und richtig halten. Dies widerspricht im übrigen natürlich nicht der anfangs eingeführten Definition von System (“Ein System ist eine Menge von Elementen und von Relationen zwischen diesen Elementen”), so dass wir sie im folgenden beibehalten werden. Wir werden aber immer explizit bekanntgeben, was wir unter dem gerade behandelten Rechtssystem subsumieren.

34 Es zeigt sich hier deutlich – wenn man in den Begriff “Recht” diese zwei verschiedenen Sorten einbezieht –, dass es umso richtiger ist, auch rechtsmethodisch nicht von einem, sondern von mindestens zwei Rechtssystemen zu sprechen.

35 Dabei folgen wir nicht Hafts Begriffen “mikroskopisch” (für einzelne Rechtsfälle) und “makroskopisch” (für eine Vielzahl von Fällen = Gesellschaft). Haft 1977: 101.

2. Zur elektronischen Datenverarbeitung (EDV)

Für den Juristen bedeutet elektronische Datenverarbeitung zumeist eine Art von "black box", vielfach aber nicht etwa nur im Sinne der Kybernetik, für die eine "black box" ein System ist, dessen Struktur und Verhalten unbekannt sind, sondern oft wertend im Sinne einer "obscur box", in der Gefährliches vorgeht und die gelegentlich Gefährliches produziert. Die nachfolgende Begriffsklärung soll keineswegs die in der Tat komplizierten technischen Aspekte der EDV zum Gegenstand haben – in dieser Hinsicht müssen wir bei der "black box" bleiben –, sondern die grundsätzlichen und allgemeinen Voraussetzungen, Arbeitsweisen und Resultate der EDV beleuchten.

2.1. Der Begriff der Datenverarbeitung

Um dem Begriff "Datenverarbeitung" näherzukommen, muss man wissen, was "Daten" sind. Unter *Daten* kann man¹ "Zeichen, die zum Zweck der Verarbeitung Information auf Grund bekannter oder unterstellter Abmachungen darstellen", verstehen. Daten stellen also Informationen dar, und sie kommen in der Erscheinungsform von Zeichen vor². Unter einem *Zeichen* versteht man "ein Element aus einer zur Darstellung von Information vereinbarten endlichen Menge von verschiedenen Elementen". Es ist wichtig, die Tragweite des Zeichenbegriffs zu erkennen. Ein Zeichen ist nicht identisch mit der Wirklichkeit, sondern ist etwas, was die Wirklichkeit vertritt³. Wenn wir es also mit Daten im definierten Sinn und mithin mit Datenverarbeitung zu tun haben, so haben wir es immer mit einer Umsetzung und nicht mit der Wirklichkeit selbst zu tun.

An dieser Stelle ist auf den *Informationsbegriff* einzugehen, wobei wir uns auf grundlegende Aspekte beschränken. "Information" ist nämlich recht schwierig zu erfassen, handelt es sich doch vermutlich um einen Grundbegriff wie "Energie" oder "Materie"⁴. Man kann Information als einen Prozess auffassen, in dessen Verlauf *Wissen* vermittelt wird. Man kann aber auch dieses Wissen (als Gegenstand) als

1 Nach DIN 44300, 19.

2 Die Liste der vom Deutschen Normenausschuss definierten Begriffe befindet sich vollständig bei Podlech 1973: 87 ff. Die nach DIN definierten Begriffe sind vorbildlich aufeinander abgestimmt.

3 Vgl. dazu auch die Ausführungen bei Klaus 1969: 92 zum "eidetischen" und "operativen" Sinn von Zeichen. Der "eidetische" Sinn von Zeichen scheint derjenige zu sein, der für uns direkt verständlich ist und mit dem wir die Wirklichkeit darzustellen pflegen. "Operative" Zeichen sind hingegen nur durch Übersetzung verständlich, aber maschinell verarbeitbar. Vgl. auch Reisinger 1977: 211.

4 Reisinger 1977: 73.

Information bezeichnen, oder auch die Verringerung der Unwissenheit bzw. der Ungewissheit als Ergebnis dieses Prozesses⁵. Wir müssen uns nicht für eine bestimmte Definition von Information entscheiden. Je nachdem wird im folgenden eher der Aspekt des Wissens in den Vordergrund treten, zum Beispiel wenn es darum geht, mit einem geeigneten Suchsystem die Kenntnisse des einzelnen Anwalts, Richters usw. über Rechtsfälle zu vergrössern. Oder es wird der Fluss von Wissen in den Vordergrund treten, wenn zum Beispiel mit einem geeigneten Kommunikationssystem Kenntnisse über neue Gesetze, Verordnungen, Verwaltungsentscheide zwischen verschiedenen Instanzen vermittelt werden. Weiters kann es auch um den Aspekt der Verringerung der Ungewissheit gehen, wenn zum Beispiel verschiedene Darstellungsverfahren auf Bildschirmterminals zur Diskussion stehen, wenn es also darumgeht, herauszufinden, welche Darstellungsart am effizientesten ist.

Träger von Information sind also Daten, die zur Zusammenstellung von Information, zur Erarbeitung von neuer Information "verarbeitet" werden können. Weiss man zum Beispiel, dass derjenige, der jährlich über ein bestimmtes Einkommen verfügt, jährlich einen bestimmten Prozentsatz an Einkommenssteuern bezahlen muss, und weiss man zudem, dass ein A ein solches bestimmtes Einkommen verdient, dann können diese Daten so verarbeitet werden, dass man schliesslich die (neue) Information erhält, wieviel Steuern A bezahlen muss. Ob man diesen Dreisatz "von Hand" berechnet, "halbautomatisch" mit einem Taschenrechner oder "automatisch" mit einem Computer, ist vorerst unwesentlich. Es ist vorerst auch noch unwesentlich, ob der Lösungsweg, der zur neuen Information führt, eindeutig ist oder nicht. Daten können auch ungenau, ungefähr, zufällig verarbeitet werden, und es können dennoch neue Kenntnisse daraus entstehen. Die diesbezüglichen Einschränkungen sind erst bei der automatischen Datenverarbeitung zu machen.

Am Beispiel der *schweizerischen AHV-Nummer* können die bis jetzt gebrauchten Begriffe dargestellt werden. Bekanntlich besteht die AHV-Nummer (in ihrer heutigen Form) aus vier Zifferngruppen, die durch drei Punkte voneinander getrennt sind: xxx.xx.xxx.xxx. Das ergibt 14 Stellen für Zeichen⁶. Jedermann wird zugeben, dass die 14 Zeichen als solche für ihn keinen Sinn geben. Nur dann, wenn ihm bekannt ist, nach welchen Abmachungen die Zeichen verwendet werden, ergeben sie ihm einen Sinn. Die AHV-Nummer ist m.a.W. nur mittelbar einleuchtend⁷. Die Abmachungen lauten bei den AHV-Nummern wie folgt: Die erste Zifferngruppe gibt an, zu welcher Familiennamengruppe man gehört⁸, die zweite Gruppe gibt das Geburtsjahr an, die dritte das Geschlecht sowie den Geburtstag, die vierte besteht schliesslich aus "technischen" Prüf- und Ordnungszeichen. Die ganze AHV-Nummer, also die geordnete Menge von Personal**daten**, stellt eine der wichtigsten *Informationsquellen* in der Verwaltung dar.

5 Reisinger 1977: 73 ff. kommt auf insgesamt sechs verschiedene Definitionen; vgl. auch Wersig 1974: 28 ff., Steinmüller 1976: 12. Auf die Möglichkeit eines von der Wahrnehmung losgelösten, "mathematischen" Informationsbegriffs weist Kilian 1974: 99 ff. hin, insbesondere in bezug auf die Arbeiten von Bar-Hillel 1964: 44. Vgl. auch Horn 1966: 48 ff.

6 Die Punkte mitgerechnet. Vgl. Tschudy 1977: 163 fn 266.

7 Vgl. oben p. 26.

8 Vgl. im einzelnen dazu Tschudy 1977: 163 ff. sowie die Weisung des Bundesamtes für Sozialversicherung betreffend "Die Versichertennummer", 1972, EDMZ 318: 119.

2.2. Zur "automatischen" und zur "elektronischen" Datenverarbeitung

Als "Automation" kann man den *Ersatz menschlicher Tätigkeiten* durch die *Funktion technischer Systeme* verstehen. (Klaus/Buhr 1974: 183 ff.) Automation kann sich auf manuelle wie auf geistige Tätigkeiten des Menschen beziehen. So ist ein Staubsauger ein Automat, der Staub in einen Behälter transportiert, was ja auch von Hand getan werden könnte. Ebenso ist ein Taschenrechner ein Automat, der die geistige Tätigkeit z.B. des Addierens abnehmen kann. Verschiedene Autoren heben den gesellschaftlichen Aspekt des Ersatzes menschlicher Tätigkeiten durch die Automation hervor⁹. Der gesellschaftliche Aspekt der Automation ist aber keineswegs begriffswesentlich¹⁰ und kann deshalb weggelassen werden¹¹. Gegenstand des Ersatzes können a priori alle menschlichen Tätigkeiten sein; es ist zumindest nicht undenkbar, dass jegliche menschliche Tätigkeit automatisiert wird. Die Frage ist nur, inwieweit die Technik dazu imstand ist.

Auf die menschliche Tätigkeit "Datenverarbeitung" bezogen bedeutet nun Automation einfach, dass anstatt des Menschen eine Maschine die Daten verarbeitet¹². An die Stelle eines Juristen, der aus einer Kartei alle Kärtchen mit dem Stichwort "Irrtum" hervorzieht, tritt ein Automat, der dasselbe tut. Nun gehört es aber zu einem *Charakteristikum von Automaten*, dass sie menschliche Tätigkeiten *nicht nur ersetzen*, sondern sie auch in viel *kürzeren Zeitintervallen* ausführen. Faktisch führt das dazu, dass der Automat nicht nur menschliche Tätigkeiten ersetzt, sondern dass er auch neue Tätigkeiten vornehmen kann, die dem Menschen aus zeitlichen Gründen praktisch nicht möglich wären¹³. Zur grösseren Verarbeitungsgeschwindigkeit kommt noch die *grössere Exaktheit*. Sie ist einerseits bedingt durch die maschinelle, keinen subjektiven Vorstellungen und Gemütsbewegungen unterworfenen Arbeitsweise. Andererseits ist die Gedächtniskapazität von EDV-Anlagen sehr gross, und vor

9 So Klaus/Buhr 1974: 183 ff., ebenso Steinmüller 1976: 42.

10 Das Argument, Automation verändere die Gesellschaft dermassen, dass die Gesellschaftsrelevanz begriffsimmanent sei, trifft nur scheinbar zu. Jede auch nur kleinste Veränderung des status quo – ob Automation irgend eines Vorgangs, ob Herausgabe eines neuen Buches, ob Erfindung einer neuen Maschine – ist in dem Sinne gesellschaftsrelevant. Dass eine Veränderung der Gesellschaft die Gesellschaft verändert, stimmt zwar, ist aber tautologisch. Darauf läuft aber die Betonung der Gesellschaftsrelevanz hinaus.

11 Dies hat den Vorteil, dass nicht das Hauptaugenmerk der Automation, nämlich das zu Ersetzende, vernachlässigt wird zugunsten von gesellschaftsanalytischen Untersuchungen, die Aufgabe der Soziologie und anderer ähnlicher Wissenschaften sein können. Es sei im übrigen darauf hingewiesen, dass die Betonung der Gesellschaftsrelevanz der Automation eng mit der Vorstellung der Regelbarkeit der Gesellschaft zusammenhängt. Vgl. oben p. 23 ff.

12 Es muss hier darauf hingewiesen werden, dass die meisten Automaten im eigentlichen Sinne "Halbautomaten" sind, da sie menschliche Tätigkeit nur teilweise, wenn vielleicht auch wesentlich, ersetzen. Die wenigsten Automaten funktionieren selbsttätig, von sich aus. Automatische Überwachungssysteme, die selbsttätig verschiedene Massnahmen anordnen können, wären am ehesten zu den "Vollautomaten" zu zählen.

13 Müsste man beispielsweise aus hundert verschiedenen Zahlen die Kubikwurzel ohne Hilfsmittel ausrechnen, so hätte man sicher während einigen Stunden zu tun. Mit dem Taschenrechner ist dies eine Frage der Eintippgeschwindigkeit geworden.

allem: problemlos abrufbar¹⁴. Auch in bezug auf die grössere Exaktheit von Automaten geht es also darum, dass ein Automat Dinge vornehmen kann, die der Mensch prinzipiell auch vornehmen könnte, es praktisch aber nicht kann oder tut.

Man könnte Automation also weitergehend als oben auch definieren als "Ersatz von Tätigkeiten, die zwar der Mensch auch ausüben könnte, durch technische Systeme, die sehr viel schneller und genauer arbeiten können". Dies, um auszudrücken, dass die Automation die Vornahme von Tätigkeiten erlaubt, die dem Menschen sonst praktisch vorenthalten blieben¹⁵. Es sind übrigens gerade diese *komparativen Eigenschaften* "schneller" und "genauer", die Ausgangspunkt für das Datenschutzrecht sind, und nicht etwa nur die Automation im enger definierten Sinne. Manuelle Kartieren mit Privatdaten können ohne weiteres die Privatsphäre gefährden; wird die Datenverarbeitung automatisiert, so können aber in sehr kurzen Zeiträumen sehr viele Informationen aus einer solchen Datei zusammengestellt werden, und erst dies macht die gesteigerte Gefährdung aus^{16,17}.

Die *elektronische Datenverarbeitung (EDV)* ist nun eine spezielle Art der automatischen Datenverarbeitung, indem sie mit Hilfe elektronischer Mittel diese Verarbeitung vornimmt. Obwohl auch andere, z.B. mechanische Systeme zur Datenverarbeitung denkbar sind und auch existieren (in gewissem Sinne die Hollerithmaschine¹⁸), nimmt die elektronische Datenverarbeitung heute eine absolut überraschende Stellung ein. Wir werden deshalb in der Folge immer von "elektronischer Datenverarbeitung" (EDV) und nicht von "automatischer Datenverarbeitung" (ADV) sprechen, wie dies in der rechtsinformatischen Literatur grösstenteils der Fall ist. In der Schweiz hat sich die Bezeichnung EDV soweit eingebürgert, dass dies ohnehin sinnvoller ist.

Für unsere Zwecke ist es wichtig zu wissen, was EDV kann und was sie nicht kann. Es ist dafür notwendig, den Begriff "*Algorithmus*" einzuführen. Unter einem Algorithmus versteht man "ein schematisches Verfahren zur Lösung einer bestimmten Klasse von Aufgaben, wobei jeder einzelne Schritt dieses Verfahrens eindeutig definiert ist"¹⁹. Wie genau das Resultat dieses Verfahrens sein wird, ist

14 Tschudy 1977: 20 f.

15 Die Raumfahrt wäre ohne Automaten – verschiedenster Art – undenkbar. Vgl. dazu Steinmüller 1976: 1, Tschudy 1977: 16 ff.

16 Vgl. dazu Lindemann/Nagel/Hermann 1973: 10 ff., die umfangreiche Bibliographie bei Nagel 1974: 10, Forstmoser 1974 (1): 10, 1974 (2): 221, 1975: 2, Seidel 1976: 13 ff., Reisinger 1977: 279 ff.

17 Die oft angeführte "Zentralisierung des Wissens" ist heute nicht mehr so aktuell, da mit heutigen EDV-Anlagen Wissen dezentral gelagert werden kann. Vielmehr ist es die Möglichkeit des superschnellen Zusammentragens von Wissen, die Bedenken auslöst. – Das Argument der sinkenden Kosten für die Informationsbeschaffung ist eigentlich mehr Ursache dafür, dass die Automation überhaupt Einzug hält, denn Grund für die Gefährdung der Persönlichkeitssphäre. – Oft wird auch die "Fehlerhaftigkeit von Systemen" als Ausgangspunkt für das Datenschutzrecht genannt. Es ist nicht zu bestreiten, dass Automaten Fehler machen können. Die Gefährlichkeit liegt aber darin, dass solche ungeheure Ausmasse erhalten können, da die Automaten die Fehler schnell und genau, d.h. stur, ausführen.

18 Vgl. die Beschreibung ihrer Funktionsweise bei Haft 1977: 45.

19 Reisinger 1977: 210; Steinmüller 1976: 48: "Ein Algorithmus ist eine endliche Aufeinanderfolge von eindeutig definierten Grundoperationen".

eine andere Frage. Ein Algorithmus im definierten Sinne kann durchaus ungenaue Resultate liefern²⁰.

Damit ein solches Lösen von Aufgaben durch eine Datenverarbeitungsanlage möglich ist, bedarf es einer *Formalisierung* des für die Aufgabenlösung gegebenen Ablaufs, d.h. es bedarf seiner Abbildung in Zeichen, mit denen die Anlage Operationen durchführen kann²¹. Die Datenverarbeitungsanlage arbeitet also mit Übersetzungen, mit "operativen" Zeichen²², die nach den Operationen wieder in die uns verständlichen Zeichen umgesetzt werden müssen. Die Möglichkeit des Umsetzens in operative Zeichen, also die Formalisierung, und das Finden eines eindeutigen und endlichen Lösungswegs werden uns hinsichtlich der Rechtssysteme durch diese Arbeit begleiten. An einem Beispiel sei das Problem vorderhand einmal angeönt: Wir haben gesehen, dass in den AHV-Nummern einige wichtige Informationen über Personen gespeichert werden können. Die AHV-Nummer stellt in diesem Sinne eine Formalisierung einiger relevanter Informationen zum Phänomen "Person" dar. Niemand wird aber ernsthaft behaupten, dass mit der AHV-Nummer das Phänomen "Person" in seiner ganzen Bedeutung erfasst werde. Natürlich wäre es möglich, durch Einbezug weiterer Informationen in die AHV-Nummern dem wirklichen Erscheinungsbild einer Person näherzukommen, aber es ist höchst zweifelhaft, ob ein solcher Einbezug ein Ende fände²³.

Das schematische Verfahren zur Lösung von Aufgaben ist das "*Programm*", nach dem die Datenverarbeitungsanlage arbeitet. Es besteht aus einer Anzahl Befehlen, welche die die Maschine in einer bestimmten Reihenfolge (wobei diese selbstverständlich von Zwischenergebnissen abhängig sein kann, aber prinzipiell dennoch vorbestimmt ist) ausführen muss. Damit ist im wesentlichen gesagt, was die EDV kann. Was sie nicht kann: Aufgaben lösen, die nicht formalisierbar sind bzw. deren Lösungsweg nicht eindeutig ist.

Praktisch wirken sich diese grundsätzlichen Eigenschaften in den folgenden, miteinander kombinierbaren Funktionen von EDV-Anlagen aus²⁴:

- Die Anlage kann Information in Form von *Daten speichern* und sie einschliesslich ihres eigenen Programms aufbewahren. Es können also z.B. die AHV-Nummern "abgelegt" werden²⁵. Gleichzeitig kann ein Programm gespeichert werden, das es erlaubt, die Informationen wiederzugewinnen ("Information-Retrieval").

20 Z.B. auf dem Weg der "iteration", die gerade dadurch gekennzeichnet ist, dass der Verlauf der Aufgabenlösung an einem Punkte abgebrochen wird, nämlich dann, wenn das Resultat genügend genau, also ungenau, ist. Vgl. dazu die Darstellung bei Gustavson/Gear 1978: 3, 7 f.

21 Steinmüller 1976: 49.

22 Vgl. oben p. 26 f.

23 Vgl. unten p. 59 f. Zu diesem Problem auch Haft 1977: 27.

24 Wir folgen einer Einteilung von Haft 1970: 12: Für eine weitergehende Einführung in die EDV vgl. z.B. Gear 1978.

25 Technische Fragen, ob sie auf Lochkarten, Magnetbändern, Platten usw. gespeichert werden, interessieren hier nicht. Der technische Fortschritt ist ohnehin derart rasant, dass solches nur kurzfristigen Informationswert hätte.

- Die Anlage kann *Zeichen* oder Zeichenfolgen miteinander *vergleichen*, auf Gleichheit oder auch auf bestimmte Unterschiede. In unserm Programm zu den AHV-Nummern kann zum Beispiel eine Suchroutine eingebaut werden, mit der alle Männer herausgesucht werden können, die am gleichen Tag Geburtstag haben²⁶.
- Die Anlage kann die *Rangordnungen* zwischen Zeichen (je nach vorgegebenem Muster) *untersuchen*. Mit den Fragen “grösser als” und “kleiner als” kann beispielsweise bei unsern AHV-Nummern herausgesucht werden, wer im Monat Mai Geburtstag hat²⁷.
- Die Anlage kann *logische Entscheide* treffen. Die “Wenn – dann – Funktion” ist die zentrale Funktion in der EDV. Sie erst erlaubt die Automation verschiedenster menschlicher Tätigkeiten, die sehr häufig durch solche Entscheide gekennzeichnet sind. Mit der Wenn – dann – Funktion können die Operationen nach der Bool’schen Algebra durchgeführt werden²⁸. Kurz dargestellt können folgende logischen Schlüsse vorgenommen werden: Einmal die Implikation, d.h. die Folgerung “stets (bzw. nur) wenn ..., dann ...”. Dann ist die Konjunktion möglich, d.h. die Folgerung “wenn sowohl ... als auch ..., dann ...”. Damit kann man beliebig Bedingungen verknüpfen, “addieren”. Weiters können Bedingungen alternativ verknüpft werden, also “entweder ... oder ..., dann ...” (Disjunktion²⁹). Schliesslich ist auch die Adjunktion möglich, nämlich die Folgerung “wenn ... oder auch³⁰ ..., dann ...”. Damit kann man Folgen mit verschiedenen, einander gleichgestellten Bedingungen verknüpfen. Natürlich sind auch die entsprechenden bzw. teilweisen Negationen möglich, z.B. “wenn nicht ... oder auch nicht ..., dann ...”³¹. Am Beispiel der AHV-Nummern kann leicht durchgespielt werden, was mit einer Anlage, die solche Operationen vornehmen kann, alles herausgesucht werden kann. So kann man z.B. alle Leute, die sowohl im Mai Geburtstag haben als auch vor 1953 geboren worden sind, herausfinden, oder auch diejenigen, die im Mai oder auch im Dezember Geburtstag haben, oder auch diejenigen, die entweder nicht im Mai Geburtstag haben oder nicht vor 1953 geboren sind. Mühselige manuelle Sortierarbeit kann so erspart bleiben³².
- Schliesslich beherrschen EDV-Anlagen auch noch die mathematischen Grund- und höheren Operationen, d.h. sie können “*rechnen*”.

26 Das Programm muss die dritte Zahlengruppe auf ihre Identität überprüfen.

27 Das Programm sucht alle jene Nummern heraus, die in der dritten Zahlengruppe eine Zahl > 200 und < 232 aufweisen. (Dies gilt für männliche Personen, für weibliche sind die entsprechenden Zahlen 600 und 632.)

28 Vgl. dazu Dworatschek 1973: 174 ff., Haft 1977: 42 ff. Es handelt sich um die sog. Schaltalgebra, weil sie nach dem Prinzip elektrischer Schalter arbeitet.

29 Vgl. dazu Kilian 1974: 16 ff., Bruderer 1979: 51.

30 Die deutsche Sprache verfügt leider nicht über zwei verschiedene “oder” wie z.B. das Lateinische, wo “aut – aut” ausschliessliche, “vel – vel” einschliessliche Bedeutung haben, vgl. dazu Menge 1900: 346 f.

31 Mit der Negation ist die Disjunktion auf die Konjunktion und die Adjunktion reduzierbar, nämlich: entweder A oder B = (A und nicht B) oder (nicht A und B). Vgl. dazu Elben 1973: 17.

32 Eine gute zeichnerische Darstellung der Boole’schen Operationen befindet sich bei Bruderer 1979: 52. Zu den Rechenregeln der Bool’schen Algebra vgl. Haft 1977: 42 ff.

Diese Eigenschaften von EDV-Anlagen bilden die Ausgangsbasis für die unzähligen Anwendungsmöglichkeiten von Computern. Dabei muss aber stets im Auge behalten werden, dass es die Geschwindigkeit und die Genauigkeit der Anlagen sind, die sie als Maschinen für den Ersatz und die Ergänzung menschlicher Arbeit geeignet machen.

2.3. Grundsätzliche Anwendungsmöglichkeiten der elektronischen Datenverarbeitung (EDV) auf dem Gebiete des Rechts

Nachdem wir nun abgeklärt haben, was Information, Daten, Datenverarbeitung und elektronische Datenverarbeitung sind, welche prinzipiellen Möglichkeiten der EDV offenstehen, wenden wir uns den grundsätzlichen *Anwendungsmöglichkeiten* im Gebiet des Rechts zu. Dabei ist das im ersten Abschnitt dieses Kapitels Gesagte zu berücksichtigen, dass wir nämlich in dieser Arbeit immer das als "Rechtssystem" bezeichnen, was uns im jeweiligen Zusammenhang gerade als zweckmässig und verantwortbar erscheint³³.

Grundsätzlich kann man zwei verschiedene Arten von Anwendungsmöglichkeiten von EDV-Anlagen im Bereiche rechtlicher Vorgänge unterscheiden, nämlich *Dokumentationssysteme*³⁴, sowie *Entscheidungssysteme*³⁵. Es wird noch zu zeigen sein, dass die Unterscheidung eher typologischer Natur ist, dass es m.a.W. Übergänge zwischen Dokumentationssystemen und Entscheidungssystemen gibt.

Zu den *Dokumentationssystemen* sind alle jene Systeme zu zählen, die auf irgendeinem Rechtsgebiet dem Richter, dem Anwalt, dem Verwaltungsbeamten, aber vielleicht auch dem Privaten rechtlich relevantes³⁶ Wissen vermitteln. Dieses Wissen kann sich einerseits auf rechtlich relevante Sachverhalte, also zum Beispiel auf Name, Alter und Geschlecht von Personen (AHV-Nummern) erstrecken³⁷, anderseits auf das Recht als solches, d.h. auf Gesetze, Verordnungen, Kreisschreiben, Verfügungen, Gerichtsentscheide, Literaturangaben usw. Das Spektrum reicht bei Dokumentationssystemen vom einfachen Suchprogramm, das wie eine automati-

33 Vgl. oben p. 21 ff.; vgl. im übrigen auch Kilian 1974: 5: "Datenverarbeitung kann sich nämlich sowohl auf einzelne Entscheidungsphasen als auch auf den ganzen Entscheidungsprozess qualitativ, quantitativ und methodisch-strukturell auswirken."

34 Wir vermeiden hier das Wort "Informationssysteme", da "Information" ein Grundbegriff ist, der sich auch auf Entscheidungen, d.h. auf die Schaffung neuer Information, beziehen kann.

35 So Tschudy 1977: 24 ff., im Prinzip auch Reisinger 1977: 13 ff., anders Steinmüller 1976: 65 ff., der Dokumentationssysteme unter Entscheidungssysteme subsumiert. Es ist zuzugeben, dass Dokumentationssysteme die juristische Entscheidung beeinflussen können. Es besteht aber doch ein prinzipieller Unterschied, ob ein Entscheid von einer Maschine oder von einem (dokumentierten) Menschen gefällt wird.

36 Zur Problematik des Relevanzbegriffs vgl. unten p. 80 ff.

37 Wir vermeiden hier den Ausdruck "Fakten-Retrieval-System", weil er einerseits in der Literatur umstritten ist, vgl. z.B. Steinmüller 1976: 91 f. und Reisinger 1977: 198 f., und weil er anderseits vortäuschen könnte, es handle sich bei rechtlich relevanten Sachverhalten wirklich um Fakten, was aber nicht unbedingt der Fall ist. Vgl. dazu unten p. 59.

sierte Kartei arbeitet, bis zum komplizierten und ergiebigen, umfassenden Dokumentationssystem wie z.B. JURIS, das sich in der Endphase auf das gesamte deutsche Recht beziehen soll³⁸. Für alle solchen Dokumentationssysteme, dem einfachen wie dem komplexen, gelten die Ausführungen über die grundsätzlichen Möglichkeiten von EDV-Anlagen, nämlich die Bedingungen der Formalisierbarkeit und der Algorithmisierbarkeit des Informationsvorgangs (z.B. bezüglich Synonymen, Homonymen, sich überschneidenden Begriffen, unklaren Begriffshierarchien usw.). Intuition, ein möglicherweise häufiges rechtsmethodisches Mittel, ist – maschinenseits – ausgeschlossen.

Zu den *Entscheidungssystemen* sind alle Systeme zu zählen, in deren Ablauf eine rechtlich relevante Entscheidung getroffen wird. Dabei stellt sich aber ein Definitionsproblem: Bei weiter Auslegung sind sehr viele Entscheidungen rechtlich relevant. Ein Webstuhlautomat, der dauernd einen Fehler in den Stoff einwebt, so dass diesem ein Mangel im Sinne von OR 197 anhaftet, entscheidet im weitesten Sinne auch rechtlich relevant. Wir müssen also einschränken: Mit Entscheidungssystemen in unserem Sinne sind Systeme gemeint, die ex ante dazu bestimmt sind, rechtlich relevante Entscheidungen zu treffen. Trotz dieser Einschränkung ist das Spektrum aber noch weit genug: Es reicht von Verkehrsregelungsanlagen über Anlagen, die Steuerrechnungen verarbeiten, bis zum "Justizautomaten", der Delinquenten vollautomatisch verurteilt³⁹.

Man kann zudem noch rechtliche Planungssysteme⁴⁰; Simulationssysteme, d.h. Systeme, mit denen die Implikationen rechtlicher Entscheidungen "gespielt" werden können⁴¹, Textverarbeitungssysteme im engeren Sinne, d.h. Systeme, die rechtliche Texte, Briefe usw. verarbeiten und schreiben können⁴², sowie auch Betriebsorganisationssysteme von Gerichten, Anwaltskanzleien usw. als rechtlich relevante EDV-Anwendungsmöglichkeiten erwähnen. Sie werden in dieser Arbeit aber nur am Rande erwähnt.

38 Eine Beschreibung von zwei wichtigen Dokumentationssystemen befindet sich im fünften Kapitel dieser Arbeit, p. 111 ff.

39 Vgl. dazu die Ausführungen im zweiten Kapitel, unten p. 37 ff.

40 Zu "Finalprogrammen" vgl. Reisinger 1977: 44 und 99 f., sowie Haft 1977: 104 f., Steinmüller 1976: 100 f.

41 Vgl. dazu Haft 1977: 103 f.

42 Zu ihrer Bedeutung vgl. Schimmel 1979: 107 ff.

3. Die "Eignung" von Rechtssystemen für die elektronische Datenverarbeitung

Die Bereitschaft des Juristen, den Computer als Ersatz und Ergänzung menschlicher Tätigkeiten einzusetzen, ist anscheinend gering. Die *Zahl der Stimmen*, die vor dem Rechts- bzw. Justizautomaten *warnen*, ist hingegen *gross*¹. Dabei fällt auf, dass die meisten Autoren mit einer ganzheitlichen Anschauungsweise ihre Aussagen auf *das* Recht beziehen, die Problematik dann aber an zwar sehr wichtigen, aber einzelnen Fragen der Rechtsmethodik aufzeigen. Zentrale Diskussionspunkte sind regelmässig die Auslegung und die von Werturteilen gekennzeichneten rechtlichen Entscheidungen² bzw. die Möglichkeit oder Unmöglichkeit der Rationalisierbarkeit³ der Rechtsanwendung allgemein.

Gewiss: Das sind die interessantesten, "letzten" Fragen. Es darf aber nicht übersehen werden, dass EDV-Anlagen, sei es für Dokumentationssysteme, sei es für Entscheidungssysteme, bereits seit einiger Zeit in Funktion sind, ohne dass dies sonderlich aufgefallen wäre. Nehmen wir das triviale Beispiel einer Verkehrsregelungsanlage. Besteht in einer Stadt zum Beispiel ein Beschluss, der besagt, dass die Verkehrsregelungsanlagen an den Eingängen der Stadt nur soviel Verkehr hineinlassen dürfen, wie in der Innenstadt verkraftet werden kann, und werden zur Ausführung dieses Beschlusses Anlagen verwendet, die den Verkehr zählen und im Bedarfsfalle stoppen, so wenden diese Anlagen ganz eindeutig Recht an⁴. A priori ist kein Unterschied ersichtlich zwischen der erwähnten Verordnung und einem andern, eventuell auslegungsbedürftigen Rechtssatz. Mit andern Worten kann *nicht pauschal* gesagt werden, die Anwendung von EDV-Anlagen im Recht sei problematisch. Vielmehr muss untersucht werden, *welche Rechtssätze*, oder in unserem Sinne Rechtssysteme, *geeignet* sind, mit EDV-Anlagen teilweise oder ganz in ihrer Erschliessung oder Anwendung behandelt zu werden.

Das Argument, EDV-Anlagen seien allenfalls zum Lösen *massenhaft gleichförmiger Fälle* einsatzfähig⁵, verschiebt das Problem einfach auf eine andere Ebene, indem es die Frage offenlässt, wann denn Fälle als "massenhaft gleichförmig" bezeichnet werden können und wann nicht. Auch von EDV verarbeiteten Steuerrechnungen kann nicht ohne weiteres behauptet werden, sie seien "massenhaft gleichförmig". Heutige Anlagen können schon erstaunliche Fallindividuen behandeln. Ein Computer, der einzelne, individuell eindeutig charakterisierte Grundstücke in ein

1 Zu nennen sind etwa: Betti 1967: 126 ff., Wieacker 1969: 383 ff., Esser 1970: 70, Zippelius 1971: 121 ff., Kaufmann 1972: 350 ff., 1973: 37, Larenz 1979: 220.

2 Vgl. z.B. Larenz 1979: 429 ff.

3 Darunter wird die Formalisierbarkeit und die Algorithmisierbarkeit verstanden.

4 Wir werden auf den Begriff der Rechtsanwendung unten p. 37 ff. näher eingehen. Der hier gebrauchte Ausdruck sei als vorläufiger und untechnischer zu verstehen.

5 Z.B. Larenz 1979: 220.

“Grundbuch” einträgt, nimmt nicht unbedingt eine Rechtsanwendung “massenhaft gleichförmigen” Charakters vor.

Damit sei keineswegs gesagt, dass die Argumente der erwähnten Autoren jeder Stichhaltigkeit entbehrten oder gar von der Technik überholt seien. Wir müssen aber feststellen, dass es offenbar Rechtsnormen gibt, welche die Anwendung durch EDV-Anlagen gestatten, dass es aber auch andere Normen gibt, wo das nicht der Fall ist. Die wesentliche Frage in bezug auf die Rechtsanwendung durch EDV-Anlagen wird deshalb sein, was denn die Charakteristika von Rechtsnormen, bzw. in unserm Sinne Rechtssystemen, sein müssen, dass sie sich für die EDV eignen.

Die umgekehrte Frage, ob sich EDV-Anlagen “für das Recht” eignen, also ob es möglich, wünschbar, nützlich oder notwendig sei, EDV-Anlagen bei Gerichten, Anwaltskanzleien, in Verwaltungen, ja vielleicht bei Privaten zur Anwendung zu bringen, ist eine sekundäre Frage⁶. Hat sich nämlich herausgestellt, dass ein gewisses Rechtsgebiet so geartet ist, dass dies prinzipiell *möglich* ist, dann ist es nur noch eine *ökonomische* Frage, also eine Frage der Abwägung von *Kosten* und *Nutzen*, ob dies auch geschehen soll. Lohnt es sich, dass eine Verkehrsregelungsanlage einen Polizisten ersetzt, lohnt es sich, dass ein Computer Steuerrechnungen berechnet und schreibt, lohnt es sich, dass eine EDV-Anlage Wahlergebnisse auszählt, lohnt es sich, dass ein Dokumentationssystem über Verbrecher die “manuelle” Kommunikation zwischen Polizeibehörden ersetzt – das sind alles nur noch ökonomische Fragen, *wenn* abgeklärt ist, ob sich die betreffenden Rechtssysteme überhaupt dazu eignen⁷.

Nun ist der Einwand vorzusehen, dass es sich beim Einsatz von Computern im Recht nicht nur um eine ökonomische, sondern vielmehr um eine soziologische, politologische oder rechtspolitische Frage handle. In einem Grossteil der rechtsinformatischen Literatur wird zum Beispiel von einer “Informationsflut”, einer “Informationskrise”⁸ gesprochen, die bewältigt werden “müsse”. Insbesondere wird auch von einer notwendigen oder wünschbaren Beschleunigung des Gesetzgebungsverfahrens gesprochen, die nur mit dem Einsatz von EDV bewältigt werden könne⁹. Alle diese Autoren geben vor zu wissen, was nützlich, wünschbar oder notwendig sei. Solch *utilitaristische* Anschauungsweisen setzen aber wiederum voraus, dass man vollständige Kenntnisse über die Gesellschaft hat, und eben diese Voraussetzung haben wir oben schon einmal kritisiert¹⁰. Wir gehen deshalb auf die Argumentation nicht mehr ein.

Die ökonomische Frage lassen wir hingegen unberücksichtigt, weil sie einerseits den Rahmen einer rechtlichen Studie übersteigen würde, andererseits aber auch, weil die Kostenverhältnisse auf dem Gebiete der EDV einem derart starken Wandel unterworfen sind, dass man jedenfalls veraltete Ansichten kundtun würde.

6 Ähnlich Kilian 1974: 15.

7 Der Klarheit halber sei am Beispiel eines Personeninformationssystems über Verbrecher betont, dass diese Eignungsprüfung den Schutz des Einzelnen vor unangemessenen Eingriffen in seine Persönlichkeit einbeziehen muss.

8 Vgl. z.B. Steinmüller 1976: 76 f., Tschudy 1977: 141 f.; vgl. auch Gebhardt u.a. 1975: 72, wo die Autoren von einer “Notwendigkeit” eines Ausbaus des JURIS-Systems sprechen.

9 Steinmüller 1976: 111.

10 Vgl. oben p. 23 ff.

4. Folgerungen

In diesem einführenden Kapitel haben wir im ersten Abschnitt erläutert, was wir unter "Rechtssystemen" verstehen. Wir haben dabei den Begriff in seinem Umfang flexibel gefasst, um einerseits nicht in Widerspruch mit Systemtheorien der Rechtsmethodik zu geraten, da wir a priori nicht entscheiden können, ob das Recht nach einem (einzigen) Gesichtspunkt geordnet werden könne, andererseits, um zu verhindern, in dem Sinne missverstanden zu werden, dass es sich beim Rechtssystem um eine Art Organisation handle, die aktiv die Gesellschaft reguliert oder regulieren sollte. Wir sprechen deshalb normalerweise von Rechtssystemen (im Plural) und werden jeweils explizit sagen, was wir einem einzelnen Rechtssystem zurechnen und was nicht.

Im zweiten Abschnitt haben wir zunächst einmal festgehalten, was unter "Datenverarbeitung", unter "Information" sowie unter "Automation" zu verstehen ist. Im weiteren haben wir auf die Besonderheiten der elektronischen Datenverarbeitung (EDV) hingewiesen und die Begriffe "Formalisierung" und "Algorithmisierung" als Voraussetzungen für den Einsatz der EDV zur Lösung von Aufgaben eingeführt. Daraufhin haben wir einige grundsätzliche Möglichkeiten von EDV-Anlagen skizziert und danach zwei Anwendungsmöglichkeiten im Recht unterschieden, nämlich Rechtsdokumentationssysteme und Rechtsentscheidungssysteme, wobei wir auf den gleitenden Übergang zwischen beiden Typen hingewiesen haben.

Im dritten Abschnitt dieses Kapitels haben wir schliesslich begründet, warum man primär untersuchen muss, ob gewisse Rechtsgebiete, d.h. Rechtssysteme in unserm Sinne, für die elektronische Datenverarbeitung geeignet seien, und nicht umgekehrt, ob die EDV für das Recht geeignet sei, was wir — ist die erste Frage einmal beantwortet — als sekundäres, ökonomisches Problem bezeichnet haben.

In der Folge wollen wir nun diese primäre Frage, soweit möglich, zu beantworten versuchen. Dabei werden wir zuerst untersuchen, ob und wieweit, d.h. in welchen Gebieten, der rechtliche *Entscheidungsprozess automatisierbar* ist. Die Resultate dieses zweiten Kapitels werden zum Teil massgebend sein für das nächste Kapitel, das wir *Rechtsdokumentationssystemen* widmen. Im vierten Kapitel werden wir versuchen, eine eigene Idee für ein Dokumentationssystem zu entwickeln und kritisch zu prüfen, wobei sich die praktische Ausformung eines Teils dieser Idee im Anhang befindet. Im fünften Kapitel werden wir schliesslich einen Überblick über den gegenwärtigen Stand der Entwicklung von Rechtsdokumentationssystemen geben.

2. Kapitel

Die Automatisierung der Rechtsanwendung

1. Rechtsanwendung

1.1. Vorbemerkungen

Will man untersuchen, ob und allenfalls inwieweit eine technische Anlage den Menschen auf einem bestimmten Gebiet ersetzen kann, dann muss als erstes klargelegt werden, was überhaupt die manuelle und intellektuelle Tätigkeit umfasst. Man kann nichts ersetzen, von dem man keine Ahnung hat, von welchen Voraussetzungen es ausgeht, wie es arbeitet und welche Resultate es zeitigt. Sieht man "Rechtsanwendung" als System an, so gilt es, eine *Systemanalyse* vorzunehmen; es muss herausgefunden werden, welche Elemente im System vorhanden sind¹ und welche Relationen zwischen den Elementen vorkommen². In der Rechtsinformatik wird diese Analyse als Verfahren zur Bestimmung des Ablaufs aller Tätigkeiten, deren Vornahme für konkrete Informationsprozesse erforderlich ist, bezeichnet³. Wir können mit dieser Definition arbeiten, wenn wir uns weiterhin bewusst bleiben, dass der "Ablauf aller Tätigkeiten" nicht unbedingt determiniert sein muss und dass die bei der Analyse herausgearbeiteten Tätigkeiten durchaus unvorhersehbar, stochastisch oder zufällig sein können⁴.

Nun liegt gerade in der Bestimmung der allenfalls zu ersetzenden Tätigkeiten die grösste Schwierigkeit, der die Rechtsinformatik begegnet. Es herrscht nämlich ziemlich weitgehende *Uneinigkeit* darüber, was denn eigentlich die Tätigkeiten sind, die das Recht und seine Anwendung betreffen. Einerseits ist evident, dass so etwas wie "Rechtsanwendung" in der Wirklichkeit vorkommt, andererseits sind die Arten ihrer Voraussetzungen, Handlungsweisen und Resultate umstritten. Die umfangreiche rechtsmethodische Literatur zeigt, wie vielfältig die Vorstellungen über das Phänomen "Rechtsanwendung" sind. Dabei handelt es sich regelmässig um *Modelle*, die die Wirklichkeit von einem bestimmten Gesichtspunkt her abbilden⁵, die mit der Wirklichkeit also nicht übereinstimmen, sondern ihr nur in gewisser Hinsicht ähnlich sind⁶. Es gibt Modelle, welche die Wirklichkeit besser, d.h. genauer, wieder-

1 "Taxonomik". Vgl. Reisinger 1977: 55 sowie oben p. 20 f.

2 "Strukturalistik".

3 Steinmüller 1976: 44 ff. definiert etwas weitergehend: "... deren Vornahme für die *Automation* konkreter Informationsprozess erforderlich ist". Systemanalyse muss aber nicht unbedingt nur im Rahmen der Automation angewendet werden.

4 Vgl. dazu die Ausführungen zum Begriff "Rechtssystem" oben p. 22 ff.

5 Die Bezeichnung "abbilden" ist strenggenommen nicht ganz korrekt, indem sie sich eigentlich eher auf eine identische Darstellung bezieht, was ein Modell gerade nicht ist. Vgl. Klaus/Buhr 1974: 31 f.

6 Zum Modellbegriff vgl. Kilian 1974: 107: "Modell heisst jedes künstlich geschaffene System, das für den Benutzer bezüglich gewisser perzeptiver oder operativer Funktionen innerhalb einer gewissen Zeitspanne ein kategoriales Denkschema darstellt"; oder Steinmüller 1976: 12, der unter einem Modell ein System versteht, das einem andern System in irgendeiner Hinsicht ähnlich ist. Wenn wir "Ähnlichkeit" auf unsern Systembegriff anwenden, so ist diese möglich bezüglich der Struktur oder der Art der Elemente oder auch bezüglich beiden. Vgl. auch Klaus/Buhr 1974: 805 ff.

geben als andere. Das sagt aber noch nichts aus über die Brauchbarkeit der Modelle. Unter Umständen kann ein grobes Modell für einen bestimmten Zweck durchaus genügen, ja, ein feineres wäre vielleicht geradezu unpraktisch^{7,8}. Es ist Aufgabe der analytischen Sozialwissenschaften, solche Modelle zu erdenken und zu testen. So wäre durchaus ein Verhaltensmodell des "Rechtsanwenders" denkbar, aufgrund dessen man Voraussagen über Rechtsanwendungsprozesse machen und diese auf Übereinstimmung mit der Wirklichkeit prüfen könnte⁹.

Die Rechtsmethodik ist insoweit eine analytische Sozialwissenschaft, als sie versucht, aufgrund prinzipieller Überlegungen Modelle über die Rechtsanwendung zu schaffen, Modelle, die durchaus beschreibender Natur sein können. (Der empirische Test scheint allerdings meistens vernachlässigt zu werden). Man würde aber die Bedeutung der Rechtsmethodik verkennen, wenn man ihr nur die Funktion einer beschreibenden, modellerzeugenden und -anwendenden Wissenschaft zubilligte. Ihre hauptsächliche Bedeutung liegt gerade nicht im beschreibenden, sondern im *normativen Charakter* ihrer selbst. Die Rechtsmethodik sagt nämlich zum Beispiel nicht nur aus, wie ausgelegt *wird*¹⁰, sondern wie ausgelegt werden *soll*¹¹. Dies geschieht regelmäßig aufgrund von Werturteilen über Wesen und Zweck des Rechts selbst¹².

Wenn wir uns im folgenden mit Rechtsanwendung befassen, so muss uns klar sein, dass sowohl den Modellen im Seinsbereich als auch den rechtsmethodischen Normmodellen das Prädikat "richtig" zukommen kann, je nach Werturteilen darüber, was Recht sein soll. Dies ist wichtig für die Behandlung der Frage der möglichen Automation. Ein aufgrund von empirischen Untersuchungen aufgestelltes Modell der Rechtsanwendung, das vielleicht automatisierbar wäre, kann als "richtig" betrachtet werden und dennoch widersprüchlich sein zu einem Modell, das sagt, wie Rechtsanwendung sein soll, und das nicht automatisierbar, aber aufgrund von Werturteilen "richtig" ist.

7 Dieser Grundzug aller Modelle und dessen Sinn für die Wissenschaft wird sehr einfach und eindringlich dargestellt bei Friedman 1954: 16 ff. Genau genommen ist es die Genauigkeit, die Treffsicherheit der Voraussagen über das Verhalten der Wirklichkeit, die an Modellen wesentlich ist, und nicht der Grad ihrer Ähnlichkeit zur Wirklichkeit. – Es ist erstaunlich, wie wenig die europäischen Sozialwissenschaften von den amerikanischen Arbeiten auf diesem Gebiet Kenntnis nehmen.

8 Das Prozessrecht ist ein typisches Gebiet, wo einfachere und kompliziertere Modelle angewandt werden. Der Grundsatz "negativa non sunt probanda" ist ein Modell der Wirklichkeit, durch welches man das Nichteintreten eines Tatbestandes vermutet, obwohl die Wirklichkeit unter Umständen entgegengesetzt sein könnte. Das Gegenteil dieses Grundsatzes wäre aber in den meisten Fällen unpraktikabel. Vgl. dazu Walder-Bohner 1977: 299. Ebenso sind die "natürlichen Vermutungen" (praesumptiones homini) Modelle, deren Praktikabilität und Genauigkeit zwar vielfach, aber keineswegs immer gegeben sind. Vgl. dazu Walder-Bohner 1977: 302 ff., Guldener 1979: 322 f.

9 Vgl. dazu unten p. 44 ff.

10 Zum Begriff der Auslegung vgl. unten p. 55.

11 Vgl. z.B. das Kapitel "Die Aufgabe der Auslegung" bei Larenz 1979: 298 ff., oder auch Hayek 1973: 115 über die Anwendung von "rules of just conduct" durch den Richter.

12 Vgl. z.B. Larenz 1979: 223 f.

1.2. Rechtsanwendung als Entscheidungsprozess

Man könnte den Vorgang der Rechtsanwendung in einer sehr einfachen Weise als *Implikation* auffassen¹³, als eine Kausalkette, bei der unweigerlich eine bestimmte Folge eintritt, wenn bestimmte Kriterien zutreffen. Wenn A, B und C zutreffen, dann folgt Y. So könnte man in einer oberflächlichen Betrachtungsweise zum Beispiel die Bedingungen des Diebstahlsbestandes nach StGB 137 (Wer jemandem eine fremde, bewegliche Sache wegnimmt, um sich oder einen andern damit unrechtmässig zu bereichern) und die Rechtsfolge (... wird mit Zuchthaus bis zu fünf Jahren oder mit Gefängnis bestraft) als Kausalkette auffassen¹⁴. Es ist möglich, dass archaisches Recht weitgehend direkt implikatorisch war. Auf die Tat folgte die Bestrafung als eine Art Naturgesetz, als Kausalität¹⁵. Wenn dieses Modell der Wirklichkeit der Rechtsanwendung tatsächlich nahekäme, so wäre unser Problem der Automatisierbarkeit vermutlich einfacher. Verschiedene Gründe sprechen aber gegen die Relevanz eines so einfachen Modells.

Einer der wichtigsten Gründe liegt im *Unterschied zwischen Sein und Sollen*. Ein Rechtssatz, der Bedingungen für eine Rechtsfolge ausdrückt, hat bezüglich seiner Aussage keine Seins-, sondern eine normative Bedeutung. Diese Besonderheit des Rechtssatzes, die Normativität, ist Gegenstand einer umfangreichen Literatur¹⁶. Es ist nicht ganz einfach, den gegenwärtigen Stand der Diskussion wiederzugeben, weil sich interdisziplinäre Wissenschaften (wie die Rechtssoziologie, die Rechtsinformatik oder die Rechtsökonomie) mit ihrer eigenen Terminologie zunehmend mit Fragen des Verhältnisses von Faktizität und Normativität auseinandersetzen. Für unsere Zwecke genügt es, folgendes festzuhalten: Einmal steht fest, dass es einen Unterschied zwischen Sein und Sollen gibt. Worin die Differenz zwischen beiden besteht, ist hingegen strittig. Im Gefolge von Wittgenstein¹⁷ kann man beide als zwei verschiedenen, nicht kompatiblen, "Sprachspielen" zugehörig bezeichnen, das Sollen kann also nicht durch das Sein ausgedrückt werden. Ähnlich scharf unterscheidet

13 Zum Begriff der Implikation vgl. Haft 1977: 32 ff.

14 In einer Formel ausgedrückt könnte dies folgendermassen dargestellt werden:

$A \wedge B \wedge C \wedge D \wedge (E_1 \vee E_2) \rightarrow Y \vee Z$, wobei A = Sache, B = fremd, C = beweglich, D = wegnehmen, E = unrechtmässige Bereicherungsabsicht, wobei E1 = Selbst-, E2 = Fremdbereicherungsabsicht; Y = Zuchthaus bis zu 5 Jahren, Z = Gefängnis; Verknüpfungssymbole: $\wedge$ = und (Konjunktion), $\vee$ = ausschliessliches Oder, $\vee$ = ausschliessliches Oder, $\rightarrow$ = Implikation. Eine Vereinfachung der Formel wäre vermutlich möglich, z.B. bezüglich der Wegnahme und fremder, beweglicher Sache, da man kaum eine eigene, unbewegliche Sache wegnehmen kann. Das Beispiel ist übrigens auch deshalb instruktiv, als keine eindeutige Implikation vorliegt, sondern zwei sich ausschliessende Rechtsfolgen.

15 Vgl. dazu Mitteis/Lieberich 1974: 29 f. bezüglich der "handhaften Tat". Die Bestrafung folgte, unabhängig von der Schwere der Tat oder irgendwelcher anderer Rechtskriterien wie ein Naturgesetz.

16 Vgl. z.B. Keynes 1891: 34 f., Bierling 1894: 19 ff., Friedman 1953: 3 ff., Engisch 1963: 13 f., Husserl 1964: 77 ff., Lautmann 1971: 35 ff., Cornides 1974: 1 ff., Dubischar 1974: 65 ff., Keuth 1974: 64, Weinberger 1974: 2 ff., Fikentscher 1975 (1): 130, Weber 1976: 6 ff., Lachmayer 1977: 24 ff., Larenz 1979: 175 ff., Perrin 1979: 21 ff., Rhinow 1979: 72 ff.

17 Wittgenstein 1958.

auch Max Weber¹⁸: ja, Kelsen führt mit seiner “Reinen Rechtslehre” eine Art “Sollens-Mathematik” als reines Gedankengebäude ein¹⁹. Andere Autoren weisen auf die Abhängigkeit von Sein und Sollen, die enge Korrelation zwischen Faktizität und Normativität hin, ohne allerdings von der Unterscheidbarkeit natürlich abzuweichen²⁰. Häufig wird darauf hingewiesen, dass “Sollen” vermutlich gar nicht definiert werden kann^{21,22}, was aber dennoch versucht wird. So zum Beispiel die bekannte Definition von Bierling, nach der Normen Mittel zur Erreichung des Zwecks eines bestimmten äusseren Verhaltens von Mensch zu Mensch sind²³, oder Perrin, der Norm als “futur réglé” bezeichnet²⁴. Eine andere Methode besteht darin, das Sollen graduell aus dem Sein abzuleiten, wie etwa Hayek, der zwischen “descriptive rules”, d.h. Verhaltensmustern²⁵ und artikulierten Normen unterscheidet, wobei die zweiten aus den ersten entstehen²⁶. An andern Stellen wird Normativität wiederum als “Kunst” bezeichnet²⁷.

Die Diskussion über Sein und Sollen sollte nicht unnötig kompliziert werden. Der Sollbereich ist doch nichts anderes als ein *Massstab*, mit dem die Wirklichkeit gemessen wird. Anhand der Aussage: “Dieser Raum soll mehr als 20 Grad Celsius Wärme aufweisen, kann die wirkliche Temperatur gemessen, beurteilt werden. Ebenso kann am Gebot “Du sollst nicht stehlen” die Wirklichkeit gemessen werden. Der Vergleich des Seins mit dem Sollen ist *der* wesentliche Grundzug, dem wir auch in der Rechtsanwendung begegnen. Die direkte Implikation wird durch einen Vergleich zwischen der Norm und der Wirklichkeit erweitert: die – gesollte – Rechtsfolge tritt nur unter der Bedingung der Übereinstimmung des Bedingungsteils der Norm und der Wirklichkeit ein²⁹.

Eine vollkommen andere Frage ist es, ob die Norm, der Massstab, “richtig” sei. Ob es richtig sei, dass ein Raum über 20 Grad geheizt werde oder dass nicht gestohlen werden soll, ist die Frage einer Wertung, einer Präferenzordnung³⁰. Inwieweit Normen “höhere Wahrheit” zukommt, ist darüber hinaus eine philosophische oder theologische Frage. Festgehalten werden muss lediglich, dass in der Norm, im Vergleichsmassstab, eine Wertung steckt, eine (persönliche) Entscheidung.

18 Weber 1976: 6 ff.

19 Kelsen 1960: 5 ff.

20 Vgl. z.B. Rhinow 1979: 74.

21 Vgl. z.B. Damm 1976: 52 f., Kelsen 1960: 5.

22 Kann es “Sein”?

23 Bierling 1894: 19.

24 Perrin 1979: 21.

25 Die als direkt implikatorisch anzuschauen sind!

26 Hayek 1973: 78 ff., ähnlich Fikentscher 1975 (1): 130.

27 Keynes 1891: 34 f.

28 Ein anderer Zweig der Diskussion geht darauf ein, wie generell und/oder abstrakt Normen sein müssen, um als solche zu gelten. Vgl. Keuth 1974: 64 f.

29 “Massstab” ist ja auch die Grundbedeutung des Wortes Norm im Griechischen (gnōmon) und im Lateinischen. Vgl. dazu Perrin 1979: 21.

30 Ein Teil der angeführten Literatur bezieht sich auf diese Frage. Dies darf aber nicht die Sicht auf die an sich unproblematische Vergleichsbeziehung Norm-Sein vernebeln.

Aus der ganzen Diskussion kann also geschlossen werden, dass zwischen Seinsmerkmalen und Rechtsfolge keine einfache Implikation besteht. Vielmehr geht es um die „Gewinnung konkreter Sollensurteile“³¹, und diese beruht auf einem Vergleich zwischen Wirklichkeit und gesolltem Massstab; der Massstab wiederum ist ein Werturteil. Es liegt nahe, ein Modell der Rechtsanwendung zu suchen, das diesem Vergleich von Norm und Wirklichkeit irgendwie gerecht wird.

Ein erweitertes Modell der Rechtsanwendung ist die auf einen *Syllogismus* abgestellte *Subsumtion*³². Sie basiert auf der prinzipiellen Zweiteiligkeit des Satzes, der aus den Tatbestandsmerkmalen M (= Menge der Merkmale M₁, M₂ ... M_n) und aus der Rechtsfolge P (= Menge der einzelnen Rechtsfolgen P₁, P₂ ... P_m) besteht. Entspricht nun ein Sachverhalt S (= Menge der Sachverhaltsmerkmale S₁, S₂ ... S_n) den Tatbestandsmerkmalen M, so entspricht ihm auch die Rechtsfolge P. Dieser syllogistische Schluss wird in der klassischen Logik „modus barbara“ genannt³³. Genau genommen wird er in der Rechtsmethodik mit einem anderen Schluss verbunden, nämlich dem hypothetischen „modus ponens“: Wenn alle M P sind und wenn alle S M sind, dann sind alle S P. Dabei wird eine Individualisierung von „alle“ im Obersatz auf einzelne im Untersatz und somit im Schlusssatz vorgenommen³⁴. Ein Beispiel ist hier angebracht; wir nehmen wiederum den Diebstahls-tatbestand nach StGB 137 I. Der *Obersatz* lautet dann leicht umgeformt:

Alle, die jemandem eine fremde, bewegliche Sache wegnehmen, um sich oder einen andern damit unrechtmässig zu bereichern (entspricht M), werden mit Zuchthaus bis zu fünf Jahren oder mit Gefängnis bestraft (entspricht P).

Der Untersatz:

X (entspricht S) ist einer, der jemandem eine fremde, bewegliche Sache weggenommen hat, um sich oder einen andern damit unrechtmässig zu bereichern (entspricht M).

Der Schlusssatz:

X (entspricht S und M) soll mit Zuchthaus bis zu fünf Jahren oder mit Gefängnis bestraft werden (entspricht P).

An diesem Beispiel wird deutlich, dass man es bei der Rechtsanwendung nicht mit einer klassischen Subsumtion (Unterordnung von Unterschiedenem nach dem Gesichtspunkt des Allgemeinen und Besonderen³⁵), sondern mit einer *speziellen*,

31 Englisch 1973: 3.

32 Vgl. dazu die Übersicht bei Fikentscher 1975 I: 739 ff. sowie auch bei Klug 1966: 47 ff.

33 Der Name „barbara“ rührt vom dreimaligen Vorkommen der Bejahung „affirmo“ her: M a P, S a M, → S a P.

34 Dieser eigentlich zweite Schritt kann als „modus barbara II“ bezeichnet werden. Vgl. Klug 1966: 47 ff., sowie Englisch, 1959: 68, der von „Gesamtsubsumtion“ und von „Einzelsubsumtion“ spricht. Der Vorgang der Individualisierung wird „Prolepsis“ genannt. Vgl. dazu Sigwart 1911: 268 ff.

35 Klaus/Buhr 1974: 1188.

juristischen, zu tun hat. Es werden nämlich nicht engere unter weitere Begriffe subsumiert, sondern ausgewählte Faktenaussagen (Sachverhalt) unter Rechtsaussagen (Tatbestandsmerkmale)³⁶.

Die Bedeutung dieses *Rechtssyllogismus* darf nicht unterschätzt werden. Neben den Autoren, die ihn mehr oder minder in dieser einfachen Form als Grundlage der Rechtsanwendung betrachten³⁷, ist er auch für die Vertreter der Gleichsetzungslehren³⁸ in gewissem Sinne Angelpunkt. Denn wenn auch ihre Vertreter ganz klar der Ansicht sind, dass es sich bei der Gleichsetzung keinesfalls wirklich um einen Schluss im Sinne der Logik handelt, so benützen sie dennoch ein dem Syllogismus ähnliches Schlussverfahren, wenn sie das Verfahren der Auslegung abgeschlossen haben. Man könnte füglich sagen, die Vertreter der Gleichsetzungslehren verwendeten ein *Modell eines Schlussverfahrens*, als ob³⁹ es ein echter Syllogismus wäre. Ähnliches könnte man, wenn auch mit Vorsicht, von Vertretern "normfreien" Entscheidens behaupten⁴⁰. Denn wenn der Ausfluss, der Sinn einer Rechtsnorm, ja vielleicht auch das Empfinden des Richters über die Rechtsnorm, als Entscheidungsgrundlagen für die Rechtsanwender angesehen werden, so wird doch eigentlich erst einmal eine Art Fallentscheidungsnorm abgeleitet, nach der dann der "syllogistische" Schluss vorgenommen wird. Ähnliches gilt auch für die Vertreter der modernen Rechtslogik, die zwar, zum grössten Teil wenigstens, vom Rechtssyllogismus Abschied genommen haben, aber trotzdem "so etwas" wie einen Rechtssyllogismus durchführen⁴¹.

Diese in diesem Punkt ähnlichen Rechtsanwendungsmodelle sind aber, und das muss hier nochmal betont werden, *lediglich Modelle*. Man kann ja davon ausgehen, dass Recht angewendet wurde – etwa von Häuptlingen, Druiden, archaischen Richtern – ohne jegliche Kenntnisse davon, was da methodisch eigentlich vor sich geht, und dass erst viel später Theorien darüber aufgestellt wurden, was Rechtsanwendung denn sei. So führte die Pandektistik eine Systematik des Römischen Rechts ein, die dem Römer selbst oder auch den Glossatoren fremd sein musste⁴². Unter der Voraussetzung, dass die gewonnenen Modelle einleuchtend sind, das heisst, mit ihnen gleich gute oder bessere Resultate erzielt werden können, finden sie offenbar jeweils auch Anwendung in der Rechtspraxis; sie werden als Rezepte angepriesen. Das heisst aber nicht, dass es nicht unter Umständen auch *andere Modelle* gäbe, die ebenso oder noch besser als die bisherigen Theorien das Phänomen Rechtsanwendung erklären könnten.

36 Vgl. dazu Engisch 1959: 56, Larenz 1979: 258.

37 Die hier verwendete Einteilung der rechtsmethodischen Theorien des kontinentalen Rechtskreises stammt von Fikentscher 1975 IV: 736 ff. Sie ist typologisch zu verstehen. Die "Wertungsjurisprudenz" ist am ehesten bei den Gleichsetzungslehren einzuordnen.

38 V.a. Engisch 1968, Larenz 1979: 258 ff., der anstelle des Rechtssyllogismus eine Zuordnung des Sachverhalts zum Tatbestand einer Rechtsnorm" setzt.

39 "As if": zur Bedeutung dessen vgl. Friedman 1953: 16 ff.

40 Als deren hauptsächlichster Vertreter Esser 1964: 242 ff.

41 Zur modernen Rechtslogik vgl. unten p. 48 f.

42 Es stellt sich hier ganz allgemein das Problem des Verhältnisses von Rechtstheorie und Rechtspraxis. Vgl. dazu Dubischar 1978: 7 ff.

Dies sei an einem Beispiel dargelegt. Man könnte, fern von jeder rechtssyllogistischen Theorie, die Rechtsanwendung mit dem *Instrumentarium der Ökonomie* zu analysieren versuchen. Alle an der Rechtsanwendung teilnehmenden Individuen würden dann als “resourceful, evaluating, maximizing men”⁴³ angeschaut – dies als Hypothese. Das Nichteinhalten von Prozessregeln oder das Entscheiden am Rahmen von Gesetzen vorbei oder entgegen gegebener Gerechtigkeitsvorstellungen könnten als negative Anreize, verbunden mit entsprechenden Kosten, je entfernter von der Norm (Standard) entschieden wird, angeschaut werden. Positive Anreize würden zum Beispiel durch die Anerkennung des Richters durch die gegenwärtige Rechtsliteratur, durch gesellschaftliche Anerkennung, durch die grössere Wiederwahlchance usw. gegeben. Selbstverständlich müssten auch persönliche Kosten, die zum Beispiel durch das Überschreiten eigener Wertmasstäbe entstehen, in Rechnung gestellt werden, ebenso Bestechungsgelder und ähnliches. Der Entscheid des Richters wäre dann auf seine Präferenzordnung in der gegebenen Anreizsituation abgestellt. Nach der gegebenen Hypothese müssten sich die Richter so verhalten, dass sie grösstmögliche “Befriedigung” (“utility”) haben⁴⁴. Es liegt nahe, dass anhand eines solchen Rechtsanwendungsmodells *Prognosen über Rechtskonflikte* gemacht werden könnten. Diese könnten möglicherweise den Voraussagen bestehender Rechtsanwendungsmodelle nahekommen oder sie auch übertreffen. Möglich ist auch, dass die Prognosetätigkeit relativ leicht automatisiert werden könnte. Es ist also festzuhalten, dass prinzipiell andere Modelle als das rechtssyllogistische durchaus denkbar sind⁴⁵. Die Frage der Automation könnte sich auch auf diese andern Modelle beziehen.

Fassen wir zusammen: Wir haben festgestellt, dass es sich bei Rechtsanwendung um einen Vergleich zwischen Wirklichkeit und Norm handelt, der zu einem konkreten Sollensurteil führt. Wir haben weiter gesehen, dass dieser Vergleich und die Gewinnung des konkreten Sollensurteils mit einem besonderen Rechtssyllogismus begründet werden kann und dass dies von einem überwiegenden Teil der Literatur im Prinzip befürwortet wird. Allerdings wurde auch darauf hingewiesen, dass vollkommen andere Modelle der Rechtsanwendung denkbar sind.

In der Folge werden wir, nachdem wir im zweiten Abschnitt untersucht haben werden, unter welchen allgemeinen Voraussetzungen ein solcher Rechtssyllogismus automatisiert werden könnte, die einzelnen Bestandteile (Obersatz, Untersatz, Sachverhaltsbeurteilung, Rechtsbegriffe usw.) mit den Voraussetzungen des zweiten Abschnittes vergleichen. Aufgrund der erhaltenen Resultate werden wir dann zu entscheiden versuchen, ob und wo eine Rechtsanwendungsautomatisierung in Frage kommt.

43 “REMM”, vgl. dazu den grundlegenden Aufsatz von Brunner/Meckling 1977: 70 ff.

44 Mit solchen Modellen beschäftigt sich vor allem die amerikanische Literatur, wobei sie sich vor allem auf das Verhalten der Entscheidungsträger im “government sector” bezieht. Immerhin sind aber auch Ansätze zu richterlichen Rechtsanwendungsmodellen vorhanden: Shapiro 1964, Dahl 1974: 279 ff., Landes/Posner 1975: 875 ff., Buchanan 1975: 903 ff., Samuels 1975: 907 ff. Vgl. auch die Bemerkungen zur Verfassungsgerichtsbarkeit bei Janssen/Hummeler 1979: 101 f. Zu andern Richtungen der Rechtsempirie vgl. Fikentscher 1975 (2): 305.

45 Vgl. dazu auch die in Richtung einer Präferenztheorie weisende Arbeit von Kilian 1974.

2. Die Rechtsanwendung als Objekt der Automation

2.1. Vorbemerkungen

Wir haben im ersten Kapitel dieser Arbeit Automation als Ersatz menschlicher Tätigkeiten durch die Funktion technischer Systeme bezeichnet¹. Ferner haben wir die elektronische Datenverarbeitung als solches technisches System vorgestellt und darauf hingewiesen, dass mit ihr Arbeiten, die an sich durch Menschen durchgeführt werden können, so schnell und so genau vorgenommen werden können, dass man genauerweise nicht nur vom "Ersatz" menschlicher Tätigkeiten sprechen kann. Vielmehr kann mit dem Einsatz von EDV-Anlagen mehr und anderes geleistet werden, als dies ohne sie möglich wäre. Dies muss gerade in bezug auf die Rechtsanwendung im Auge behalten werden, denn durch den Einsatz von EDV-Anlagen könnten nicht nur menschliche Tätigkeiten ersetzt, sondern die Rechtsanwendung verändert werden. So ist es dem Menschen an sich möglich, einen Rechtstext Wort für Wort anhand eines einschlägigen Lexikons und einer Grammatik linguistisch zu analysieren; der Computer macht das aber in grösserem Rahmen erst möglich. Oder es ist durchaus möglich, Gerichtsurteile "von Hand" auf bestimmte Suchwörter durchzugehen und sie nach der Häufigkeit der gefundenen Stichwörter zu ordnen; EDV-Anlagen können das aber erst in grösserem Ausmasse und innert kurzer Frist vornehmen. In beiden Fällen können solche Möglichkeiten die Rechtsanwendung beeinflussen.

Ferner haben wir auf die Voraussetzungen hingewiesen, unter denen die EDV eingesetzt werden kann: die Möglichkeit zu Formalisierung des zu automatisierenden Vorgangs sowie das Vorliegen eines Algorithmus, das heisst eindeutiger und endlicher Lösungswege für den zu automatisierenden Vorgang². Weiters haben wir die Unterscheidung von automatisierten Entscheidungs- und Dokumentationssystemen eingeführt. An dieser vor allem praktischen Unterscheidung wollen wir festhalten: In diesem Kapitel werden die Voraussetzungen behandelt, die einer *automatischen Vornahme des Rechtssyllogismus* zugrunde liegen, während es in den folgenden Kapiteln dann darum geht, wie dem Rechtsanwender die Arbeit in optimaler Weise erleichtert werden kann.

Im ersten Abschnitt dieses Kapitels haben wir gezeigt, dass verschiedene Modelle des Phänomens "Rechtsanwendung" denkbar sind, dass sie positiver oder normativer Natur sein können und dass Alternativen ohne weiteres denkbar sind. Wir haben uns entschieden, das Subsumtionsmodell, das den Rechtssyllogismus als Schlussverfahren benützt, näher zu untersuchen, da es Angelpunkt der meisten rechtsmethodischen Theorien ist.

¹ Vgl. oben p. 28 ff.

² Vgl. oben p. 29 ff. Es soll hier nochmals daran erinnert werden, dass zwar die Algorithmisierung die Formalisierung voraussetzt, aber dass umgekehrt die Möglichkeit der Formalisierbarkeit noch keineswegs heisst, dass ein eindeutiger und endlicher Lösungsweg besteht. Formalisierung ist Oberbegriff zu Algorithmisierung.

In diesem zweiten Abschnitt dieses Kapitels wird es nun darum gehen, diese Subsumtion im Lichte der EDV-Voraussetzungen anzuschauen. Es wird sich dabei um eine summarische Betrachtung handeln, da wir Einzelteile des Rechtssyllogismus sowie besondere Auslegungsprobleme im dritten Abschnitt behandeln werden.

2.2. Rechtssystematik, Rechtssyllogismus und Automation

Die Frage der Möglichkeit der Automation der Rechtsanwendung ist eine *rechtsmethodisch prinzipielle*. Denn wenn man zum Schluss kommt, dass eine Automation nicht möglich ist, da eine Formalisierung und/oder eine Algorithmisierung des Rechtsanwendungsvorgangs nicht möglich ist, dann sagt man implizite auch, dass sich Rechtsanwendung mindestens teilweise logischen Kriterien entzieht und dass ihre Resultate dementsprechend auch nicht logisch begründbar sind.

Dieser Sachverhalt war längst vor den heutigen Automationsbestrebungen bekannt, und es erstaunt deshalb nicht, dass phasenweise in der Rechtsgeschichte Bemühungen feststellbar sind, Recht als *logisch abgeschlossenes System* darzustellen und den Subsumtionsvorgang als *eindeutige Operation* aufzufassen. Zwei sich jeweils ergänzende Richtungen solcher Bestrebungen sind beobachtbar: Einerseits die mathematisch – axiomatische Richtung, die versuchte, Recht aus wenigen Axiomen nach den Regeln der klassischen Logik abzuleiten³. Die auch noch in der frühen Neuzeit kaum vorhandene Spezialisierung von Wissenschaftlern mag dazu beigetragen haben, dass sich besonders Mathematiker und Logiker mit dem Recht auseinandersetzten; so Leibniz und Wolff. Der Höhepunkt der axiomatischen Bestrebungen fällt mit der Zeit der Aufklärung zusammen, hatte aber seine Auswirkungen vor allem in der Zeit der *grossen Kodifikationen*^{4,5}. Die andere Richtung, die für die Systematisierung des Rechts massgebend war, versuchte, das Recht nach Begriffen zweiteilerisch (dichotomisch) aufzugliedern. Ihre Anfänge fand diese Richtung unter anderen bei Althusius, der eine Art Staatsmodell auf diese Art aufbaute⁶. Die beiden Richtungen fanden ihren Höhepunkt in der *Begriffsjurisprudenz* Puchtas, Iherings (in dessen frühen Schaffensperiode) und Windscheids, die das Recht als ein lückenloses System auffassten: Rechtsanwendung bedeutete für sie nichts anderes als logisch richtiges Anwenden von aus Grundsätzen deduzierten Rechtssätzen; das Begriffsnetz schien jeden möglichen Fall zu umfassen^{6a}. Diese Vorstellung hatte auch bestimmende Bedeutung für den Rechtspositivismus von Ihering bis Radbruch und Kelsen⁷.

3 Vgl. dazu und zu den übrigen geschichtlichen Bemerkungen Stephanitz 1970 sowie auch den Überblick bei Reisinger 1977: 21 ff.

4 So ist die Statuierung eines allgemeinen Teils einer Kodifikation mathematisch gesehen eine Ausklammerung, wie etwa $xa + xb = x(a+b)$. Vgl. dazu Reisinger 1977: 29.

5 Zu den Anfängen der Kodifikation vgl. auch Wieacker 1967: 323 ff.

6 Althusius 1586. Vgl. zu den impliziten Voraussetzungen des Staatsmodells Janssen/Hummeler 1979: 91 f.

6a Vgl. dazu Reisinger 1977: 29 ff., Wieacker 1967: 433 ff.

7 Die Bemerkung von Rödig 1972: 170 ff., dass Begriffsjurisprudenz und Axiomatik auseinanderzuhalten sind, da die erste aus dem Begriff heraus schliesst (etwa: Ein öffentlichrecht-

In diesem geschichtlichen Kontext sind die Bemühungen zu sehen, die darauf ausgehen, das Recht im Hinblick auf die Automation seiner Anwendung zu formalisieren und zu algorithmisieren. Es ist deshalb nicht erstaunlich, dass die Rechtsinformatik unter anderem dort anknüpft, wo die Rechtsgeschichte ihr grösstes Erbe hinterlassen hat: bei der juristischen Begriffsbildung und bei der Rechtssystematik. Dies ist das Gebiet der *modernen Rechtslogik*, wobei verschiedene Richtungen zu unterscheiden sind, die unter den Bezeichnungen "Rechtslogik", "Deontik", "Normsatzlogik" usw. laufen. Ziel aller dieser Richtungen ist es, an Stelle der Rechtssprache formalisierte Ausdrücke, Kalküle, zu verwenden, um so die Erkenntnisse der Formallogik für die Rechtswissenschaften zu erschliessen. Man kann – grob – folgende Richtungen unterscheiden⁸:

- *Prädikatenlogik*. Sie ist nichts anderes als eine Formalisierung des traditionellen Subsumtionsschlusses, indem ein bestimmtes Verhalten als gesolltes Verhalten und dieses als Prädikat bereitgestellt wird. Das Prädikat wird dann einem Individualfall zugeordnet^{9,10,11}. Eine Erweiterung des Prädikatenkalküls ist möglich durch die Einführung des Klassenkalküls, das Analogieschlüsse zulässt. Damit wird versucht, den Vergleich im Untersatz (zwischen S und M in unserer Symbolik) zu erleichtern¹².
- die direkte Anwendung der *Aussagenlogik* auf Normsätze, indem ihnen "Wahrheitswerte" (ja/nein, "wahr"/"nicht-wahr") zugeordnet werden. Zum Beispiel kann das Verhältnis zwischen Diebstahl und Hehlerei so dargestellt werden, dass nur dann wenn Diebstahl wahr ist, auch Hehlerei wahr ist. (Die Umkehrung gilt aber nicht!)¹³.
- das *protologische Kalkül*. Es wird zuerst ein "Zeichenspiel" aufgebaut und nachher den Zeichen (beliebige) Bedeutung zugeordnet, um so zu einer Sprache zu kommen, mit der man logisch exakt operieren kann. "Anwendungen" sind mit Aussagen- und Klassenkalkülen möglich¹⁴.

licher Vertrag kann kein Vertrag sein, da für einen Vertrag gleichberechtigte Partner begriffsbestimmend sind), die zweite aber aus einer Menge von Sätzen, ist richtig. Allerdings scheint fraglich, inwieweit die nach Rödiger axiomatisch arbeitende Jurisprudenz nicht doch die Richtigkeit ihrer Ergebnisse eher an umgangssprachlicher, begrifflicher Evidenz denn an Korrektheit in bezug auf die Axiome überprüft.

⁸ Ähnlich Fikentscher 1975 II: 304 sowie Wagner/Haag 1970.

⁹ Vgl. dazu Klug 1966: 178.

¹⁰ Der Lateiner fühlt sich beim Prädikatenkalkül natürlich sofort an das Gerundivum erinnert, das ja ein normatives Prädikat ist. Vgl. dazu Menge 1900: 448.

¹¹ Eine leicht verständliche Einführung in die Logik des Prädikatenkalküls findet sich bei Elben 1973: 61 ff.

¹² Vgl. dazu Klug 1966: 63 ff., Wagner/Haag 1970: 29 ff.

¹³ Kritisch dazu Wagner/Haag 1970: 50. Vgl. dazu auch Weinberger 1974.

¹⁴ Vgl. dazu Wagner/Haag 1970: 49 ff.

– komplexe Logik mit *deontischen*¹⁵ Modalitäten. Von der Überlegung ausgehend, dass die Normenlogik nicht unbedingt mit aussagenlogischen Verknüpfungen auskommen kann, werden *neue logische Verknüpfungen* konstruiert¹⁶. So können einer Handlung die verschiedenen Funktoren “erlaubt”, “verboten”, “obligatorisch” und “indifferent” zugeordnet werden, wobei die letzteren drei aus dem ersten abgeleitet werden^{17,18}.

Die Bedeutung dieser formallogischen Forschung für das Recht darf nicht unterschätzt werden. Sie wird insbesondere wertvolle Resultate in bezug auf das Verständnis der Rechtsanwendung, aber auch der Rechtssprache und der Rechtssystematik, bringen. Da sie formallogisch vorgeht, sind ihre Resultate natürlich gerade auch entscheidend für eine mögliche Automation. Trotzdem darf aber nicht übersehen werden, dass wesentliche juristische Probleme, zum Beispiel der Auslegung, der Typologie oder der Sachverhaltsbestimmung, von ihr nicht erfasst werden. Wenn wir deshalb im folgenden am Modell des Rechtssyllogismus festhalten, so tun wir dies nicht unter Verkenneung der Erkenntnisse der Rechtslogik, sondern einfachheitshalber, da wir vor allem in den genannten Bereichen Probleme untersuchen wollen und diese auch von der modernen Rechtslogik nicht vollständig beseitigt werden.

Wenn wir uns den Rechtssyllogismus nochmals vor Augen halten und uns an die Möglichkeiten der EDV erinnern¹⁹, dann ist klar, dass der Schlussatz des Syllogismus als solcher keine Probleme bieten würde, denn er entspricht – die Vorarbeiten in Obersatz und Untersatz sowie die Zulässigkeit des Schlusses vom Faktischen auf das Normative und vom Generellen auf das Einzelne – Konkrete vorausgesetzt – der Implikation, dem “*if-then-statement*”, das gerade die bestimmende Operation der EDV ist²⁰. Die Schwierigkeit liegt vielmehr darin, die Merkmale M (Menge aller Tatbestandmerkmale M1 ... Mn) des Obersatzes und die dazugehörige Rechtsfolge zu finden, die Sachverhaltsmerkmale S (Menge aller Merkmale S 1 ... Sm) zu erkennen sowie die Übereinstimmung des Sachverhaltes S mit dem Tatbestand M zu prüfen. Es besteht die Frage, ob diese Vorgänge logisch, eindeutig und endlich sind.

Das System, das “auf viele Juristengenerationen ... eine kaum zu überschätzende Faszination ausgeübt” hat²¹ lädt geradezu zu einer Algorithmisierung des Lösungsvorgangs rechtlicher Fälle ein. Jeder Jurist erinnert sich noch an die Lösungs-

15 “Deontik” heisst eigentlich Logik der Ethik.

16 Wright 1951: 58 ff. und 1957.

17 Vgl. die Einführung in diese deontischen Kalküle bei Reisinger 1977: 222.

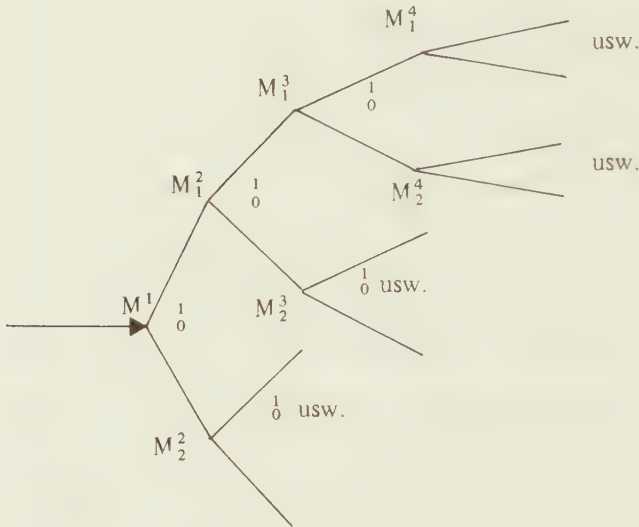
18 Eine andere Richtung der Deontik unterscheidet acht verschiedene Modalitäten, wobei diese mit je vier auf zwei Personen bezogen sind. Dieses Konzept der acht Modalitäten wurde erstmals durch den Amerikaner Wesley N. Hohfeld 1913 vertreten. Vgl. dazu die Ausführungen von Bauer-Bernet 1973: 88.

19 Vgl. oben p. 28 ff.

20 Dass der Schlussatz an sich unproblematisch ist, hat schon Schopenhauer festgestellt: “Im Schliessen wird Niemand fehlen ..., aber die Schwierigkeiten und die Gefahr zu fehlen, liegt im Aufstellen der Prämissen.” Zitiert bei Engisch 1963: 13.

21 Larenz 1979: 430.

schemen, mit denen er im Studium für die Lösung von Fällen in den verschiedensten Rechtsgebieten versehen wurde²². Solche Schemen beruhen weitgehend auf dichotomischen Entscheidungsbäumen oder sind ohne weiteres darauf reduzierbar, die zu den "richtigen" Resultaten, zum Beispiel zu Ansprüchen, führen:



So kann ein Anspruch 1 zum Beispiel unter Bejahung der Merkmale M^1_1, M^2_1, M^3_1 zutreffen, währenddem ein Anspruch 2 unter Bejahung der Merkmale M^1_1, M^2_1 , aber nicht M^3_1 zutrifft²³. Natürlich sind die Entscheidungsbäume etwas knorriger als in der obigen Figur, weil Merkmale alternativ oder gehäuft (im Sinne einer logischen Konjunktion) auftreten und zusammen für verschiedene Ansprüche zutreffen²⁴. Falls solche Lösungsschemen konsistent und vollständig wären, dann müssten mit einer Systemanalyse eigentlich nur Elemente und Struktur des Rechts (das ja solche Schemen generiert) herausgearbeitet werden, und das Problem der Algorithmisierung des Obersatzes wäre gelöst. Jedem Rechtsanspruch, jeder Verfügung, jedem strafrechtlichen Urteil könnte eine endliche und eindeutige Folge von Rechtsmerkmalen zugeordnet werden.

Man kann die Bedingungen, die notwendig erfüllt sein müssen, um in einem Rechtsgebiet den Syllogismus der Rechtsanwendung zu automatisieren, deshalb wie folgt nennen: Zum einen müssen die *Rechtsbegriffe*, das heisst die Tatbestandsmerk-

22 Vgl. dazu die Übersicht über Bücher zur Falllösung bei Fikentscher 1975 III: 739 ff.

23 Vgl. auch die Ausführungen über den Entscheidungsbaum bei Kilian 1974: 111.

24 Dies kommt insbesondere dann zum Vorschein, wenn für miteinander verbundene Merkmale kein Oberbegriff besteht.

male M, *eindeutig* sein, denn sonst können Sachverhaltsmerkmale S nicht eindeutig zugeordnet werden. *Dieselbe Eindeutigkeit* muss für die Zuordnung der *Rechtsfolgen* gelten, es müssen also die Beziehungen unter den Rechtsbegriffen eindeutig sein, keine Widersprüche auftreten (z.B. zwei Rechtsfolgen, die sich ausschliessen, keine Rechtsfolge, Lücken usw.)²⁵. Die Zahl der Merkmale und der Rechtsfolgen oder der sie generierenden Sätze muss ferner *endlich* sein, da ja ein Algorithmus durch die Endlichkeit der Folge von Lösungsschritten definiert ist. Zum andern muss die Menge der Sachverhaltsmerkmale S den Tatbestandsmerkmalen *zum vorneherein* irgendwie zugeordnet werden können. Dies kommt einer *A-Priori-Klassifizierung* der Wirklichkeit gleich: "Programmierende Normsätze im Sinne der EDV sind nur insoweit möglich, als es gelingt, künftig auftretende Lebenssachverhalte hypothetisch schon vorab strukturell eindeutig zu erfassen und ihnen jeweils eindeutige Rechtsfolgen zuzuordnen"²⁶.

Hier ist ein kurzer *Exkurs* angebracht. In letzter Zeit sind immer häufiger Rechner und Kleincomputer mit sogenannten Spielprogrammen aufgekommen; solche gibt es in grosser Varietät. Zum Teil werden bekannte Spiele wie Mühle und Schach automatisiert. Grundlage für das Funktionieren dieser Spielcomputer bilden die bekannten und durch Jahrhunderte bewährten Spielregeln. Solche Spielregeln sind ohne Zweifel normativer Natur und sind Rechtsregeln in verschiedener Hinsicht ähnlich²⁷. Regelmässig beziehen sie sich aber auf einen *Mikrokosmos* von Klassen möglicherweise eintreffender Spielfälle (Sachverhalte). Diese können zwar – zum Beispiel beim Schachspiel – sehr zahlreich sein, ihre A-Priori-Klassifizierung ist aber, zumindest bei einem bewährten Spiel, gegeben. Spielregeln weisen auch keine Regelungslücken auf und sind meistens eindeutig. Die Anwendung solcher Spielregeln durch EDV-Anlagen funktioniert offensichtlich²⁸. Inwieweit Rechtsregeln den Charakter solcher Spielregelsysteme aufweisen, ist deshalb eigentlich auch Thema der nachfolgenden Untersuchungen²⁹.

Es erweist sich jetzt als Vorteil, den Begriff "Rechtssystem" flexibel gefasst zu haben. Es ist uns freigestellt, sowohl Rechtssysteme zu betrachten, die in ihrem Umfang sich wie Spielregeln auf einen Sachverhalts-Mikrokosmos beziehen, als auch Rechtssysteme, die umfassender ganze gesellschaftliche Abläufe betreffen. Umfasste der Begriff Rechtssystem einfach das ganze Recht, so könnten wir mit den Argumenten der Kritiker der Begriffsjurisprudenz und des Positivismus die genannten Voraussetzungen als unmöglich bezeichnen und die Arbeit hier abschliessen. Es kann aber durchaus einzelne Rechtsgebiete ("Rechtssysteme" in unserem Sinne) geben, wo die genannten Voraussetzungen zutreffen. Vorab wenden wir uns aber den Problemen des Rechtssyllogismus in seinen Einzelheiten zu.

25 Vgl. dazu Rödiger 1972: 182 ff., Kilian 1974: 59, Reisinger 1977: 230, Larenz 1979: 354 ff.
26 Kilian 1974: 70.

27 Der Übergang zwischen Spiel- und Rechtsregeln ist fließend. Vgl. z.B. das Schweizerische Jassreglement, Schweiz. Wirtverband 1974: 5 ff.

28 Vgl. dazu Bruderer 1979: 76 ff.

29 Hier wäre auch ein weiterer Exkurs auf die modernen Spieltheorien, wie sie namentlich in den Gesellschaftswissenschaften angewandt werden, möglich. Es sei lediglich bemerkt, dass jene Modelle gerade den Zweck haben, kompliziertere faktische Systeme zu ersetzen.

3. Die einzelnen methodischen Schritte der Rechtsanwendung und ihre Automatisierbarkeit

3.1. Vorbemerkung

Im ersten Abschnitt dieses Kapitels haben wir auf die Bedeutung der Subsumtion in der Form des Rechtssyllogismus hingewiesen. Danach sind methodisch *drei Phasen* zu unterscheiden:

- die Bildung des Obersatzes, das heisst die Zusammenstellung der Tatbestandsmerkmale mit den zugehörigen Rechtsfolgen,
- die Bildung des Untersatzes, das heisst die Überprüfung des Sachverhalts auf Übereinstimmung mit den Tatbestandsmerkmalen des Obersatzes,
- der logische Schluss, das heisst die Anwendung der Rechtsfolge auf den Sachverhalt.

Im zweiten Abschnitt haben wir die uns aus dem ersten Kapitel bekannten Voraussetzungen der Automatisierung im Rahmen der EDV allgemein auf dieses Subsumtionsmodell angewandt und *vier Bedingungen* herausgearbeitet, die für eine Anwendung der EDV als Subsumtionsautomat in einem Rechtssystem notwendig sind:

- Eindeutigkeit der Rechtsbegriffe des Tatbestandes und der Rechtsfolgen,
- Eindeutigkeit der Beziehungen zwischen diesen Rechtsbegriffen,
- Endlichkeit der Tatbestandsmerkmale und der Rechtsfolgen, bzw. der sie generierenden Sätze,
- A-Priori-Klassifizierung der Sachverhaltsmerkmale.

Wir haben auch festgestellt, dass diese Voraussetzungen auch für die formallogischen Modelle der modernen Rechtslogik im wesentlichen zutreffen.

In diesem Abschnitt stellen wir uns nun die Aufgabe, anhand dieser Bedingungen die einzelnen Phasen der Rechtsanwendung genauer zu untersuchen. Dabei stellt sich ein prinzipielles Problem. Die Vertreter einer der Hauptrichtungen der Rechtsmethodik, nämlich der Gleichsetzungslehren¹, weisen darauf hin, dass *Ober- und Untersatz nicht unabhängig voneinander gebildet* werden können, sondern vielmehr nur in enger Korrelation. In der Tat löst ja ein bestimmter Sachverhalt regelmässig erst die Suche nach einem passenden Tatbestand aus (oder umgekehrt?)², und wenn man diesen nicht zum vorneherein als fest und gegeben betrachtet, dann ist der Theorie einer Korrelation zuzustimmen. Das bekannte "Hin- und Herwandern des Blickes zwischen Obersatz und Lebenssachverhalt"³ scheint also wesentlicher Be-

¹ Um bei der Terminologie Fikentschers zu bleiben; vgl. oben p. 44; Fikentscher 1975 (2): 750 f.

² Vgl. unten p. 44.

³ Engisch 1963: 61 f.

standteil des Subsumtionsvorgangs zu sein; durch diese Wechselwirkung erst konkretisiert sich der Rechtssatz. Ist dies der Fall, so dürfen wir es bei der Behandlung der einzelnen Schritte der Rechtsanwendung nicht ausser Acht lassen⁴. Unter Berücksichtigung dieser Bemerkung über die Wechselwirkung werden wir dennoch zuerst den Obersatz, dann den Untersatz und erst dann diese speziellen Auslegungsprobleme behandeln.

3.2. Der Obersatz

Bis anhin wurde unterstellt, dass die Bildung des Obersatzes, das heisst, der Tatbestandsmerkmale und der zugehörigen Rechtsfolge(n), unproblematisch sei. Das trifft aber in den meisten Fällen nicht zu. *Obersätze* sind *nicht* einfach in Gesetzbüchern *aufgelistet*, sondern müssen meistens erst gebildet werden⁵. Praktisch an jedem Artikel aus irgendeinem Gesetz kann das demonstriert werden. So trägt nach OR 185 I der Erwerber beim Kaufvertrag die "Gefahr", bekommt aber auch den Nutzen der Kaufsache vom Zeitpunkt des Vertragsschlusses an⁶. Dieser Satz ist nur dann verständlich, wenn man weiss, was Vertragsschluss und mithin Vertrag, Kaufvertrag, Kaufsache, Gefahr und Nutzen bedeuten. Alle diese Begriffe können nur aus dem Sinnzusammenhang mit andern Artikeln erschlossen werden. Die *Bildung des Obersatzes* ist mit andern Worten eine der *wesentlichen Arbeiten der Rechtsanwendung*. Sie erstreckt sich einerseits auf die logisch-systematische Einordnung von Begriffen, anderseits aber auch, und das ist das schwierigere Problem, auf die Einordnung des Normsinns in das ganze Gerüst des Gesetzes. Dies darf gerade im Hinblick auf die Anwendung der EDV nicht übersehen werden. In der Literatur der Rechtsinformatik und der Rechtslogik werden oft sehr einfache Rechtssätze als Obersätze verwendet (etwa: wer stiehlt, soll bestraft werden), wobei natürlich der exemplarische Charakter solcher Modell-Obersätze anzuerkennen ist⁷. Die rechtliche Wirklichkeit ist aber komplex.

Die methodischen Schritte, die zur Gewinnung des Obersatzes führen, sind Gegenstand der *Auslegungstheorien*. Der Gesetzestext (aber auch Gerichtsurteile

4 Es ist aber eben auch unmöglich, diesen "hermeneutischen Zirkel" (vgl. unten p. 61 f.) als solchen zuerst zu behandeln, ohne Kenntnisse seiner Einzelteile zu haben. Irgendwo muss man einmal beginnen.

5 So Larenz: "Die Rechtsordnung besteht nicht aus einer Summe von Rechtssätzen, sondern aus Regelungen. Bei der Regelung einer bestimmten Materie ... reiht der Gesetzgeber nicht lediglich verschiedene Rechtssätze nebeneinander, er bildet vielmehr die Tatbestände und ordnet ihnen Rechtsfolgen zu unter bestimmten Gesichtspunkten. Solche leitenden Gesichtspunkte erschliessen erst das Verständnis der einzelnen Rechtssätze in der ihnen jeweils zukommenden Bedeutung und in ihrem Zusammenspiel." Larenz 1979: 248. Zu bemerken wäre hierzu noch, dass in unserer Terminologie die Tatbestände eben auch erst aus diesem "Zusammenspiel" zu entstehen scheinen.

6 Vgl. das ähnliche Beispiel bei Larenz 1979: 248 ff. zu BGB 447 I.

7 Vgl. z.B. Haft 1977: 31.

u.ä.) muss in seinem normativen Sinn verstanden werden⁸. Die Diskussion ist nicht nur terminologischer Art, sondern widerspiegelt die Vielfalt der Ansichten darüber, wie man methodisch "richtig" zum Sinn eines Rechtstexts zu gelangen scheint, damit dieser als Obersatz auf den Sachverhalt angewandt werden kann. Selbst unproblematische Texte seien Gegenstand der Auslegung, wird verschiedenerseits betont⁹, denn die Feststellung, dass ein Text unproblematisch sei, sei bereits das Resultat einer Auslegung.

Es ist nicht Gegenstand dieser Arbeit, grundsätzliche Auslegungsprobleme darzustellen oder gar zu lösen. Vielmehr muss ja untersucht werden, ob die Gewinnung des Obersatzes allenfalls Gegenstand der Automation durch EDV-Anlagen sein könnte (oder wenigstens, ob nach erfolgter Auslegung Normsätze ein für allemal programmiert werden könnte). Wir beschränken uns deshalb auf die folgenden Aspekte.

a) Die Deutung von Rechtsbegriffen

Ob die juristische Sprache nur eine natürliche oder zum Teil eine künstliche sei, ist umstritten. Als künstlich wird eine Sprache dann bezeichnet, wenn sie in ihrem semantischen (Bedeutungs-) und syntaktischen Aspekt (Struktur) auf expliziten Konventionen beruht. Bei natürlichen Sprachen handelt es sich hingegen um implizite, nicht unbedingt immer kohärente Konventionen. Die Frage ist bezüglich der juristischen Sprache nicht ohne weiteres zu entscheiden, denn beides, explizite (z.B. bei Legaldefinitionen) und implizite Konventionen (z.B. beim Ausdruck "mangelhaft"), trifft teilweise zu¹⁰. Das bedeutet aber, dass der juristischen Sprache weder nur mit den sprachanalytischen Methoden für Umgangssprachen¹¹ noch mit einer speziellen, nur juristischen Sprachanalyse beizukommen ist. Es scheinen sich folgende speziellen Probleme der Deutung der juristischen Sprache zu ergeben:

- *Rechtsbegriffe* scheinen in ihrer Bedeutung *variabel* zu sein, das heisst, demselben Begriff können inhaltlich wie umfangmässig verschiedene Bedeutungen zukommen. Dies widerspricht zwar dem Konzept des *Begriffs*, der für eine und nur eine Sache zutrifft, dem etwa die geometrische Definition des Punkts entspricht und das in gewisser Hinsicht praktikabel sein kann. Ein anderes Bild vom Begriff formte Heck¹², das mit seinem "Begriffshof" und seinem "Begriffskern" nahe

8 Das Wortpaar "Verstehen" und "Auslegen" ist Gegenstand rechtsmethodischer Diskussionen. Für Larenz ist Auslegung Mittel zum Verständnis (Larenz 1979: 181 f.), für Gadamer ist Auslegung gleich Verständnis (Gadamer 1975: 291), für Hruschka ist sie sprachliche Artikulation des Verstehens (Hruschka 1972: 6 f.).

9 So Ennecerus/Nipperdey 1959: 323 ff., Esser 1964: 176 f., neustens Rhinow 1979: 1 f.

10 Vgl. dazu Larenz, der den natürlichen Aspekt der juristischen Sprache betont (Larenz 1979: 298 ff.) und Reisinger, der dem zwar über weite Strecken zustimmt, aber doch von einer "theoretischen Sprache" spricht (Reisinger 1977: 215).

11 Wie sie etwa für Übersetzungsprogramme angewandt werden, vgl. dazu Bruderer 1979: 31

12 Heck 1932: 52.

an das linguistische Bild von der Intensionalität und der Extensionalität kommt¹³. Dies ist nicht nur bei Begriffen wie “Nachtruhestörung” der Fall, sondern auch bei scheinbar klareren wie “Besitz”, “Eigentum” (sonst gäbe es ja keine Diskussion um die “Sozialpflichtigkeit” des Eigentums!), “Täuschung” usw. Die Übersetzung solcher Begriffe in eine eindeutige, künstliche Sprache ist deshalb äusserst schwierig.

- Das Verständnis von Rechtsbegriffen ist stark *kontextgebunden*. Das gilt an sich auch für die Umgangssprache, wie das folgende Beispiel von Reisinger^{13a} deutlich zeigt: “Das Schlachten der Neger war fürchterlich” kann sich sowohl auf Neger als Schlächter wie auch als Geschlachtete beziehen. Der wirkliche Sinn ist erst aus dem Kontext ersichtlich. Mit dem Problem der Decodierung solcher Sätze im Umfeld des Kontexts befasst sich die linguistische Forschung. Ihre Ergebnisse sind wiederum eine der Voraussetzungen dafür, dass die Decodierung von Rechtstexten automatisiert werden kann¹⁴. Bei Rechtstexten dürfte es gerade in diesem Zusammenhang äusserst schwierige Probleme geben, da die Situation jedes Wortes in einem Satz Nuancen ausdrücken kann. Ist es zum Beispiel von Bedeutung, dass in OR 20 zuerst der unmögliche und dann der widerrechtliche Vertragsinhalt erwähnt wird und die Unsittlichkeit aus dem Zusammenhang mit dem Inhalt gelöst wurde (im Gegensatz zu aOR 17)?¹⁵ Wie solche Nuancen decodiert werden könnten, ist zumindest eine wichtige Frage.
- Die Rechtssprache besteht nach Ansicht verschiedener Vertreter der Rechtsmethodik nicht aus einem Gefüge von festen Begriffen, sondern von *Typen*. Unter einem Typus kann man ein Gesamtbild einer Verbindung einzelner, *mehr oder minder* häufig und stark auftretender Einzelzüge verstehen¹⁶. Aus typologischer Sicht ist der Kauf zum Beispiel durch das mehr oder minder starke und häufige Auftreten von Merkmalen (wie etwa Übergabe der Kaufsache, Übergang des Eigentums, Vereinbarung eines Kaufpreises usw.) gekennzeichnet; ebenso die Miete (etwa durch die Besitzesübergabe, die Vereinbarung des Mietpreises usw.) Die typologische Betrachtungsweise erlaubt zum Beispiel die Behandlung von Übergängen zwischen Miete und Kauf, nämlich den Mietkauf (Leasing). Mit dem Typus wird bezweckt, die Normen lebensnaher, sinnerfüller zu verstehen. Der begrifflichen Betrachtungsweise des Rechts wird Sinnentleerung vorgeworfen¹⁷, was am Beispiel der “Person” demonstriert werden kann. “Person” als Rechtsbegriff (z.B. des ZGB) ist in dem Sinne leer, als er nur “Rechtssubjekt” bedeutet, also “Träger von Rechten und Pflichten”, was der Person in ihrer ganzen Bedeutung als Mensch überhaupt nicht gerecht wird. Der Typus ist *konkreter*¹⁸. Es

13 Reisinger 1977: 216.

13a Reisinger 1977: 93.

14 Vgl. die Übersicht bei Sparck Jones/Kay 1976.

15 Vgl. BGE 40 II 238.

16 So Larenz 1979: 201. Es ist übrigens schwierig, eine Definition von “Typus” zu finden. Meistens wird er als Gegenteil des Begriffs bezüglich der Fixierung der Merkmale in Häufigkeit und Stärke des Auftretens bezeichnet.

17 So Larenz 1979: 436.

18 Vgl. dazu Heyde 1952: 235 ff., Wolff 1952: 195 ff., Esser 1964: 84 ff., Engisch 1968: 308 f., Leenen 1971.

kann auch hier wiederum nicht darum gehen, die Typuslehre zu kritisieren¹⁹, sondern vielmehr eines festzuhalten: Trifft sie zu, dann müssen wir von einer einfachen Zuordnung von Sachverhalten zu Tatbeständen absehen, denn das „*mehr oder weniger*“ des Typus lässt sich mit dem „*entweder oder*“ des Begriffs nicht verbinden. Die Formalisierung der Zuordnung scheint ausgeschlossen.

b) Das Problem der Auslegungskriterien

Diese Unsicherheiten im Verständnis der Rechtssprache bringen es mit sich, dass die Rechtsmethodik nach Kriterien sucht, nach denen ausgelegt werden soll. Zum Beispiel kann dasselbe Wort Freiheit in StGB 182 (Freiheitsberaubung) und in BV 5 kaum gleich verstanden werden, denn im ersten Fall bewirkt es die Entziehung der Freiheit (des Straftäters) durch den Staat, im zweiten Fall die Gewährleistung eines Freiraums für den Bürger gegenüber dem Staat. Solche Fälle rufen nach *übergeordneten Auslegungskriterien*. Wenn man aus Verfassung und Gesetz einen freiheitsstaatsrechtlichen Sinn herausliest, dann wird im ersten Fall restriktiv, im zweiten Fall extensiv auszulegen zu sein²⁰.

Auch in der Frage, *welche* Kriterien angewandt werden sollen, ist sich die Rechtswissenschaft keineswegs einig, setzen doch solche immer schon eine Interpretation des Rechts voraus. Im wesentlichen können²¹ folgende Auslegungstheorien unterschieden werden:

- die *objektiven Theorien*. Nach ihnen ist der Sinn aus den Gesetzen selbst zu gewinnen, und zwar aus dem Wortsinn, dem logischen System, also dem Bedeutungskontext, und dem objektiven (aktuellen oder historischen) Zweck des Gesetzes, das heisst, der objektiven Regelungsabsicht des Gesetzes.
- die *subjektiven Theorien*. Nach ihnen sind zwar auch der Wortsinn und das logische System, dann aber auch der historische subjektive Wille des Gesetzgebers massgebend.
- die *vermittelnden Theorien*, die, zwar in verschiedener Weise, eine Mischung der beiden Theorien befürworten und zum Teil davon sprechen, dass ein einziges Kriterium gar nicht zum Ziel führen könne, sondern nur ein „Gewebe“²² verschiedener Kriterien.

19 Vgl. dazu etwa Ott 1972. Die Typuslehre hat in der schweizerischen privatrechtlichen Literatur zu lebhaften Diskussionen geführt. Vgl. dazu die Literaturübersicht bei Schluep 1979: 765 ff.

20 Vgl. dazu Engisch 1968: 100 ff., der vier je verschiedene Bedeutungen von „restriktiv“ und „extensiv“ nachweist, was allein schon darauf hinweist, dass ohne übergeordnete Auslegungskriterien kaum auszukommen ist. Vgl. auch Larenz 1979: 341 ff.

21 Mit Fikentscher 1975 III: 662 ff.

22 Vgl. Müller F. 1971: 151.

Für unsere Zwecke können wir uns mit der Feststellung begnügen, dass es bei allen Auslegungstheorien *schwierig* ist, *formalisierbare Kriterien* zu finden. Solche wären zwar für die Auslegung nach Wortsinn und Systematik des Rechts noch denkbar, doch haben wir ja gesehen, dass Rechtsbegriffe variabel zu sein scheinen, was diese Auslegungsmethoden als alleinige ausschliesst. *Auslegung* bedeutet offenbar immer wieder Schaffung von etwas Neuem, eine Art *schöpferischen Akts*²³, indem mit einer veränderlichen Konstellation von Auslegungskriterien neue Interpretationen geschaffen werden, es sei denn, man lege das Gesetz für bestimmte Klassen von Sachverhalten ein für allemal aus (oder schaffe ein für allemal rechtssatzgenerierende Programme).

Hier gilt es auf ein Phänomen hinzuweisen, das uns später wieder beschäftigen wird. Wenn wir nach formalisierbaren Auslegungskriterien suchen, so suchen wir nach objektiven und *positivierbaren Kriterien*, positivierbar in dem Sinne, dass sie explizit formuliert werden können. Positivierbar sind sie bei auf ganz spezifische Zwecke ausgerichteten Gesetzen, zum Beispiel bei Massnahmengesetzen. Nach Art. 74bis der schweizerischen Lebensmittelverordnung²⁴ muss Buttermilch mindestens 8,0 Prozent fettfreie Trockenmasse enthalten und einen süssen oder sauren Geschmack aufweisen. Hier ist die Suche nach Auslegungskriterien nicht sehr schwierig, indem – neben der Gleichbehandlung das Erreichen einer gewissen Qualität offensichtlicher Zweck des Rechtssatzes ist. Soweit es sich aber nicht um Massnahmengesetze²⁵ mit spezifischen Zweckbestimmungen handelt, ist es sehr fraglich, ob positivierbare Kriterien *überhaupt existieren*. Es gelingt beispielsweise kaum, das Kriterium der Gerechtigkeit, das praktisch unbestritten als unspezifischer Hauptzweck des Rechts angesehen wird, positiv zu formulieren. Vielmehr läuft eine Auslegung nach Gerechtigkeitskriterien auf negative Tests hinaus, nämlich auf die Fragen, ob Auslegungsergebnisse nicht irgendwie *ungerecht* seien²⁶. Wenn aber Gerechtigkeitskriterien zwar objektiv, aber nicht positivierbar sind, dann ist eine *Automatisierung* für alle *jene Teile des Rechts*, bei denen solche Kriterien angewandt werden müssen und bei denen die Interpretationen des Recht nicht zum vorne herein auf bestimmte Klassen von Sachverhalten festgelegt werden können, *ausgeschlossen*.

23 Vgl. Haft 1977: 17.

24 BS 817.02.

25 Auch bei Massnahmengesetzen kann deren Zweck als Auslegungskriterium problematisch sein, nämlich dann, wenn der Zweck des Gesetzes mit den Mitteln des Gesetzes gar nicht erreicht werden kann. So bezweckt z.B. ein Gesetz zur Preisüberwachung die Senkung oder die Konstanthaltung der Preise bzw. die Dämpfung deren Anstiegs; da aber die Preisüberwachung zum Erreichen dieser Zwecke gar nicht geeignet ist, ist auch der Zweck als Auslegungskriterium problematisch. Noch schwieriger ist die Sachlage, wenn ein Massnahmengesetz einen bestimmten Zweck deklamiert, einen andern aber hat!

26 Vgl. z.B. Scheler 1927: 212: "Niemand kann daher (bei genauer Reduktion) die Rechtsordnung sagen, was sein soll (oder was recht ist), sondern immer nur, was nicht sein soll (oder was nicht recht ist)." Ähnlich Savigny 1840: 332: "Viele aber gehen, um den Begriff des Rechts zu finden, vom Begriff des Unrechts aus." Oder Schopenhauer 1939: 257: "Der Begriff des Rechts ist nämlich ebenso wie auch der der Freiheit ein negativer, sein Inhalt eine blosser Negation." Vgl. im übrigen zu diesem Punkt auch das eingehende Literaturverzeichnis bei Hayek 1976: 162 ff.

c) Der Widerstreit von rechtlichen Grundprinzipien

Ganz am Anfang dieser Arbeit haben wir bemerkt, dass es nicht sicher ist, dass Recht ein System in dem Sinne darstellt, dass es nach *einem* Grundprinzip (widerspruchsfrei) gestaltet ist. In der *Widersprüchlichkeit rechtlicher Grundprinzipien* liegt eine weitere Schwierigkeit für die Gewinnung eines eindeutigen Obersatzes. Ein Beispiel mag dies verdeutlichen. In OR 19 I wird die Vertragsfreiheit statuiert, die zweifellos als Ausfluss aus dem freiheitlich-rechtsstaatlichen Sinn der Bundesverfassung anzusehen ist²⁷. Würde nun ein Verfassungsartikel eingeführt, der neben diesem freiheitlich-rechtsstaatlichen Prinzip ein anderes, dem ersten zuwiderlaufendes Prinzip statuieren würde, so müsste bei jeder Auslegung entschieden werden, welches Prinzip zu gelten hätte. So verlangt Art. 25 des Verfassungsentwurfs für eine Totalrevision der Bundesverfassung, dass Gesetzgebung und Rechtssprechung dafür zu sorgen hätten, dass die Grundrechte (z.B. die "Rechtsgleichheit" nach VE 9) sinngemäss auch unter Privaten wirksam werden. Zwischen der Geltung der Grundrechte gegenüber dem Staat und jener unter Privaten (die staatlich durchgesetzt werden müsste) besteht eine negative Korrelation, die zumindest eine Unsicherheit in der Auslegung bewirken müsste²⁸. Ein solcher Widerstreit von Grundprinzipien ist zu unterscheiden von punktuellen Einbrüchen in eine nach übereinstimmenden Prinzipien gestaltete Rechtsordnung. So greift ein spezifisches Massnahmengesetz nur punktuell in ein grundsätzlich durch Freiheit bestimmtes Rechtsgebiet ein, und hier kann es folglich auch keine diesbezüglichen Auslegungsprobleme geben. Ganz anders beim *Prinzipienwiderstreit*, der sich auf ein ganzes Rechtsgebiet erstreckt und der eine "*richtige*" *Auslegung* zum vorneherein *ausschliesst*.

d) Ergebnis

Wir haben gesehen, dass die Gewinnung des Obersatzes im Recht mit grossen Problemen verbunden sein kann. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn die verwendeten Begriffe vag oder sogar variabel sind oder wenn die Bezeichnungen sich eher auf einen Typus als einen Begriff beziehen. Sodann stellen sich Probleme, gültige Auslegungskriterien zu finden, da diese weitgehend von der Perzeption des Rechts abhängen. Besondere Probleme stellen sich, wenn rechtliche Grundprinzipien kollidieren. Es kann aber Rechtsgebiete geben, wo solche Schwierigkeiten kaum auftreten. Man erinnere sich an das Beispiel des Schachspiels. Wenn die Begriffe bezüglich Inhalt und Umfang eindeutig sind und die Relationen unter den Begriffen so wider-

²⁷ Sie ist Bedingung der Verwirklichung der Handels- und Gewerbefreiheit BV 31; explizit ist sie allerdings nur auf Gesetzesebene verankert. Vgl. Fleiner/Giaccometti 1949: 286, 292.

²⁸ Vgl. dazu die Bemerkungen von Janssen/Hummeler 1979: 44 f. und die dort aufgeführte Literatur.

spruchsfrei sind, dass keine Auslegungsprobleme entstehen, oder wenn wenigstens positivierbare Auslegungskriterien vorhanden sind, dann ist eine Formalisierung und Algorithmisierung durchaus denkbar.

3.3. Der Untersatz

Auch beim Untersatz haben wir bis anhin vorausgesetzt, dass die Sachverhaltsmerkmale einfach gegeben seien. Das ist nun aber nur sehr selten der Fall. So sind es beim Zivilprozess prinzipiell die Parteien, welche die Tatsachen beibringen müssen. Es werden Tatsachen behauptet, und die strittigen sind Gegenstand des Beweisverfahrens²⁹. Nur ausnahmsweise darf auch das Gericht in die Tatsachenermittlung eingreifen³⁰. Der zur Rechtsanwendung gelangende *Sachverhalt* muss *keineswegs* mit der *historischen Wirklichkeit übereinstimmen*, sondern kann eine Auswahl aus ihr darstellen, kann aber auch diametral falsch sein³¹. Die Sachverhaltsbildung hängt also wesentlich von den beteiligten Parteien ab. In anderen Prozessen, in denen die *Offizialmaxime* durchgehend gilt, zum Beispiel im Strafprozess, aber auch bei andern Vorgängen der Rechtsanwendung, zum Beispiel im Verwaltungsverfahren, steht es um die Sachverhaltsbildung nicht wesentlich anders. Ein Grundproblem liegt in der *Beurteilung der Vergangenheit* an sich. Sie stützt sich zwar auf Wahrnehmungen in der Natur oder an menschlichem Verhalten, ist aber vor allem durch ergänzende Erfahrungssätze gekennzeichnet. Steigt jemand des nachts durch ein Fenster in eine Wohnung ein, und fehlt anderntags in derselben Wohnung eine Summe Geld, so werden beide Wahrnehmungen anhand von Erfahrungssätzen verknüpft, es wird zwischen beiden Wahrnehmungen interpoliert³². Das gilt nicht nur für Indizienprozesse, sondern bei allen Vorgängen, die auf einer Beurteilung der Vergangenheit beruhen.

Ein zweites Problem ergibt sich aus der Bestimmung der zu verknüpfenden "Wahrheitspunkte". In seinen "logischen Studien zur Gesetzesanwendung" befasst sich Engisch³³ eingehend mit diesen Fragen. Die Subjektivität der Sachverhaltsbildung bleibt bestehen, wenn auch "(W)irklich also in der Tat nur (ist), was uns irgendwie durch äussere oder innere Wahrnehmung und für vergangene Erlebnisse auch durch Erinnerung als tatsächlich vorhanden oder geschehen unmittelbar oder mittelbar verbürgt ist"³⁴ und wenn dies auch "zeitlich, räumlich und kategorial einzuordnen (ist), um als objektiv wirklich Bestand zu haben"³⁵. Denn vor dieser Sach-

29 Vgl. z.B. Zürcher ZPO 54, Verhandlungsmaxime; vgl. auch Guldener 1979: 159 f.

30 Offizialmaxime, vgl. Guldener 1979: 168 ff.

31 Wenn z.B. beide Parteien an einer "Tatsache" interessiert sind, was auch ausserhalb von Ehescheidungsprozessen vorkommen kann.

32 Vgl. dazu Larenz 1979: 268 ff.

33 Engisch 1963.

34 Engisch 1963: 53.

35 Engisch 1963: 58.

verhaltensbestimmung steht eine entsprechende *Frage*, die einen Lebenssachverhalt im Hinblick auf bestimmte *Kategorien befragt*³⁶. Die Frage kann auf einen bestimmten Rechtstatbestand bezogen sein, also zum Beispiel auf die Erfüllung des bekannten Diebstahlsstatbestandes, aufgrund dessen die Wirklichkeit befragt wird. Aber der Tatbestand wird hinsichtlich der wahrgenommenen Wirklichkeit ausgewählt. Dies ist der "hermeneutische Zirkel", dessen Behandlung wir im nächsten Unterabschnitt vorgesehen haben.

Die Frage, nach der sich die Auslese der Fakten richtet, kann aber auch auf einer juristisch viel weniger eingehenden Vorstellung beruhen, wie dies Hruschka³⁷ feststellt: Sie kann auf der *Rechtsidee an sich* beruhen, zum Beispiel auf der Wertung "recht" – "unrecht"³⁸. Die als Beispiel genommenen Kategorien "recht" – "unrecht" müssen als dem Menschen irgendwie immanent angesehen werden, da die genannte Frage eigentlich nie formuliert wird³⁹. Sie weisen aber auch wieder auf die Schwierigkeit hin, die Sachverhaltsfeststellung irgendwie zu automatisieren. Denn da, wie wir oben schon bemerkt haben, Gerechtigkeit und damit auch die entsprechenden Adjektiva anscheinend nicht positivierbar sind, kann eine Sachverhaltsfeststellung, die auf dieser Wertung beruht, auch nicht automatisierbar sein.

Andererseits ist es aber möglich, dass es Rechtssysteme gibt, bei denen die Sachverhaltsfeststellung auf positivierbaren, objektiven Kriterien beruht. Dies ist natürlich insbesondere dann der Fall, wenn die möglichen Sachverhalte schon a priori klassifiziert sind. Wenn zum Beispiel eine EDV-Anlage aus der Summe der Einwohner einer Stadt alle Schweizer auslesen muss, so ist das deshalb automatisch möglich, weil alle Einwohner schon a priori als Ausländer oder als Schweizer unterteilt sind. Wäre aber unter den Einwohnern einer, der sich "Weltenbürger" nennt, so müsste das Programm versagen, wenn dieser Sachverhalt nicht vorher klassifiziert worden wäre. Auch die vom Computer verarbeitete Steuerverfügung beruht auf einem a priori klassifizierten Sachverhalt, nämlich auf der Steuererklärung.

Fassen wir zusammen: Auch bei der Bildung des Sachverhalts stellen sich verschiedene methodische Probleme. Eines liegt in der Beurteilung der Vergangenheit überhaupt, das andere in der Art der Befragung dieser Vergangenheit, die unter Umständen zwar nach objektiven, aber nicht positivierbaren Kriterien wie "recht" – "unrecht" geschieht. Dies spricht, soweit es zutrifft, auch bei der Sachverhaltsbildung gegen eine Automatisierung.

36 Die Bedeutung der Frage im Hinblick auf die Sachverhaltsbestimmung wird bei Hruschka 1965: 20 ff. besonders hervorgehoben, dies auch unter Bezug auf Max Webers Betonung des Wertaspekts bei der Objektswahl der Geschichts- und Sozialforschung. Weber 1922: 181 ff.

37 Hruschka 1965: 59.

38 Die Tatsache, dass rechtsunkundige Zeugen oft rechtserhebliche Wahrnehmungen von sich aus mitteilen, weist auf die Richtigkeit dieser Feststellung hin.

39 Vgl. Hayek 1976: 31 ff.

3.4. Die Idee des "hermeneutischen Zirkels"

In den vorangegangenen zwei Abschnitten haben wir Probleme der Bildung des relevanten Tatbestandes und des relevanten Sachverhaltes dargestellt, als ob diese unabhängig voneinander gebildet werden könnten. Vieles weist nun aber darauf hin, dass dies nicht der Fall ist, sondern dass vielmehr die beiden Teile des Rechtssyllogismus in enger Verbindung miteinander gebildet werden. Für das Verständnis dieser engen Verbindung hat die Rechtsmethodik den Begriff des "hermeneutischen Zirkels" gebildet⁴⁰.

Das Bild des hermeneutischen Zirkels besagt, dass die Konkretisierung des Sachverhalts (des "Seins") und des Tatbestands (des "Sollens") mit hin- und herwechselndem Blick geschehe⁴¹. Die *Idee der Konkretisierung* hat ihren erkenntnistheoretischen Ursprung in der Theorie der hermeneutischen Wahrheitsfindung, die sich nicht nur auf das Recht bezieht⁴². Konkretisierung ist als Herauslösung aus dem Begrifflich-Abstrakten, als Ausfüllung des Begrifflich-Abstrakten mit "Sinn" zu verstehen. Konkretisierung in diesem Sinne geht auf Hegel zurück⁴³. Zum Beispiel kann der "Täter" im Sinne des StGB im Laufe der Konkretisierung seinen Sinn als Mensch erhalten⁴⁴. Ausgehend von einem Vor-Urteil (nicht im Sinne von Vorurteil als voreiligem Urteil)⁴⁵ des zu Verstehenden, von einem *Vorverständnis*⁴⁶ wird dieses in dauerndem, *wertendem Vergleich konkretisiert*. Auf die juristische Problematik ausgerichtet bedeutet das, dass von einem rechtlichen Vorverständnis aus der Sachverhalt ("Rohsachverhalt")⁴⁷ gebildet wird, und dass im Verhältnis zu diesem Rohsachverhalt der Tatbestand konkretisiert, das heisst, in seinem Sinn verstanden wird. Daran wird der Sachverhalt gemessen. Ein Beispiel: Im Tatbestand nach StGB 137 ist die Bezeichnung "Wegnehmen" vorerst noch unklar – kann man zum Beispiel einen von jemand anderem lieengelassenen Gegenstand wegnehmen? Erst durch den Vergleich mit dem sich anhand des Tatbestands auch konkretisierenden Sachverhalts wird "wegnehmen" klarer: Es wird zum Beispiel durch "Gewahrsamsbruch" als notwendige Bedingung für die "Wegnahme" konkretisiert; und weiter wird das "Tätigkeitsdelikt" durch den Begriff (oder Typus) "Verletzungsdelikt" weiter konkretisiert, mit Sinn erfüllt⁴⁸.

40 Wir weisen nochmals auf den Modellcharakter solcher Vorstellungen hin. Wie der Rechtswender, d.h. der Richter, der Beamte usw., Recht anwendet oder anwenden sollte, ist keine Abbildung im Massstab 1:1, sondern eine vielleicht vereinfachte Vorstellung darüber. Vgl. auch oben p. 39 f.

41 So nochmals der bekannte Ausdruck von Engisch 1963: 15.

42 Vgl. dazu Gadamer 1960: 250 ff.

43 Hegel Gesamtausgabe 1928.

44 Wir verweisen hier auf die Behandlung des Typus, der mit der Idee der Konkretisierung eng zusammenhängt. Vgl. oben p. 55 f. Eine eingehende Darstellung der Idee der Konkretisierung siehe bei Larenz 1979: 439 ff.

45 Vgl. Gadamer 1960: 255.

46 Der Ausdruck findet sich bei Esser 1964, 1970.

47 Vgl. Larenz 1979: 263.

48 Vgl. zu den gebrauchten termini technici: Hauser/Rehberg 1976: 31 f.

Das Wort "Zirkel" ist deshalb nicht ganz zutreffend, da man nach dem Denkprozess des Sich-Annäherns von Sachverhalt und Tatbestand nicht zum Ausgangspunkt zurückkehrt, was einer Tautologie gleichkäme⁴⁹, sondern beide, Sachverhalt und Tatbestand, nun besser versteht. Man würde deshalb vielleicht besser von einer "*hermeneutischen Spirale*" sprechen⁵⁰. Ob diese Spirale ein Ende habe oder nicht, wird verschieden beantwortet. Die Vertreter der Gleichsetzungslehren argumentieren, dass der Zirkel oder die Spirale dort ende, wo Sachverhalt und Tatbestand einander so angenähert sind, dass sie einander gleichgesetzt werden können⁵¹. Ob sie als "Konkretisierte" (Engisch) einander gleichgesetzt werden können oder im Analogieschlussverfahren (Kaufmann)⁵² oder dann, wenn der "hermeneutische Umkehrpunkt" erreicht ist (Fikentscher)⁵³ mag hier dahingestellt bleiben⁵⁴.

Hingegen interessiert hier eines: Ist das Denken im hermeneutischen Zirkel ein logischer Vorgang, ist er formalisierbar und algorithmisierbar? In Übereinstimmung mit der ganzen Literatur, die sich auf den hermeneutischen Zirkel als Auslegungsmethode bezieht⁵⁵, können wir dies verneinen. Denn wenn der Denkvorgang "wertorientiert" ist⁵⁶ oder in "Windungen" in der "Kategorie der Gleichzeitigkeit"⁵⁷ vor sich geht, dann kann man sicher nicht mehr von einem logischen Vorgang sprechen. Die Verfechter der Konkretisierungstheorien betonen ja gerade die Vieldimensionalität des Denkens⁵⁸. Eine wesentliche Schwierigkeit liegt allerdings darin, dass dann, wenn solches konkretisierendes Denken nicht mit formallogischen Methoden beschrieben werden kann, auch damit nicht beurteilt werden kann⁵⁹, da es sich eben um andere Dimensionen handelt.

Dazu muss nochmals angemerkt werden, dass sich solches "wertorientiertes Denken" an nicht unbedingt positiverbaren Werten orientieren kann, wie wir es schon in bezug auf "Gerechtigkeit", "recht" und "unrecht" angetönt haben. Dies spricht, als argumentum a maiore ad minus, erst recht gegen eine Automatisierbarkeit. Nun muss aber auch hier die Einschränkung gemacht werden, dass *keineswegs jedes Rechtssystem* auf die Anwendung des *hermeneutischen Zirkels angewiesen* ist. Ein Rechtssystem, dessen Zweck so konkret ist, dass sich entweder keine Auslegungsprobleme ergeben oder dass wenigstens die Auslegungskriterien klar sind, und bei

49 Wie Larenz 1979: 184, zu recht bemerkt.

50 So Hassemer 1968: 107.

51 "As if", als ob es ein syllogistischer Schluss wäre. Vgl. oben p. 44.

52 Kaufmann 1972: 338.

53 Fikentscher 1975 IV: 198 ff.

54 Zurecht kann man auch das durch den Denkprozess erhaltene Resultat – das Urteil – in den hermeneutischen Zirkel einbeziehen, wie dies Bing/Harvold 1977: 36 f. tun. Allerdings ist zu beachten, dass sich die Bewertung des Resultats und damit auch sein "feedback" auf den hermeneutischen Prozess, genau wie dessen übrige Elemente, an Werturteilen orientiert, die nicht unbedingt positiverbar sind.

55 Z.B. Gadamer 1960: 250 ff., Engisch 1963, 1968, Betti 1967: 126 ff., Hassemer 1968: 108, Kilian 1974: 68, Larenz 1979: 220: 68.

56 So Larenz 1979: 192 ff.

57 So Hassemer 1968: 108.

58 So Larenz 1979: 184 ff.

59 Vgl. Kilian 1974: 79 ff.

dem auf der Sachverhaltsseite ebensowenig Schwierigkeiten entstehen können, da die möglicherweise eintreffenden Sachverhalte zum vorneherein klassifiziert sind, wird keines hermeneutischen Zirkels bedürfen.

4. Ergebnisse

4.1. Überblick und Vorbemerkungen

Wir haben uns das Ziel gesetzt, am Ende dieses Kapitels aussagen zu können, welche Rechtssysteme dafür geeignet sind, durch die EDV in ihrer Anwendung automatisiert zu werden. Zu diesem Zweck haben wir uns zuerst einmal mit dem Begriff der Rechtsanwendung befasst und festgestellt, dass es sich dabei um einen Vergleich zwischen Normbedingungen und einer Menge von Aussagen über die Wirklichkeit handelt, und dass aus diesem Vergleich eine Art logischen Schlusses auf die Wirklichkeit gezogen wird. Dieses Verfahren nannten wir "Rechtssyllogismus", und wir unterstellten für alle Theorien der Rechtsanwendung, dass sie so etwas wie einen syllogistischen Schluss vornehmen, auch wenn sie sich zum Teil ausdrücklich vom Rechtssyllogismus distanzieren. Das haben wir damit begründet, dass keine Theorie ohne die Unterscheidung von Tatbestand ("Obersatz") und Sachverhalt ("Untersatz") auskommt.

Im zweiten Abschnitt haben wir uns mit den Schwierigkeiten befasst, die sich bei einer Automatisierung des Rechtsanwendungsverfahrens ergeben, und sind zu vier Voraussetzungen für eine solche Automatisierung gekommen:

- Eindeutigkeit der Rechtsbegriffe des Tatbestandes und der Rechtsfolgen,
- Eindeutigkeit der Beziehungen zwischen diesen Rechtsbegriffen,
- Endlichkeit der Tatbestandsmerkmale und der Rechtsfolgen, bzw. der sie generierenden Sätze,
- A-Priori-Klassifizierung der Sachverhaltsmerkmale.

Im folgenden haben wir dann auf spezielle Probleme des Rechtsanwendungsverfahrens hingewiesen, die die genannten Bedingungen bestätigten. Es hat sich gezeigt; dass die Interpretation von Rechtsbegriffen, und eine solche ist notwendig, wenn man Recht operationalisieren will, ausserordentlich schwierig ist. Das Hauptproblem liegt darin, dass die Vermutung naheliegt, ihr Inhalt sei situativ bedingt, also in bezug auf den Sachverhalt variabel. Dies schliesst eine Programmierung aus, wenn nicht der Sachverhalt zum vorneherein bekannt ist. Beim Sachverhalt stellen sich dann ganz ähnliche Probleme, sodass der Ausweg mit dem "hermeneutischen Zirkel" naheliegt. Dieser aber schliesst, da er gerade kein formallogischer Vorgang ist, eine Automatisierung ohnehin aus.

Damit haben wir aber immer noch nicht gesagt, welche Rechtssysteme denn die genannten Voraussetzungen erfüllen und welche nicht. Gewiss, zwischendurch haben wir einige Beispiele erwähnt, bei denen die Anwendung von Normen durch die EDV keine oder wenig Probleme bietet, so etwa bei der Anwendung von Spielregeln durch Spielcomputer, der Anfertigung von Steuerrechnungen durch EDV-Anlagen, bei der automatischen Verkehrsregelung. Anhand unserer Ergebnisse sollten wir

aber über diese "Kasuistik" hinaus allgemeinere Aussagen machen können. In der Folge werden wir zwei *Typen von Recht* beschreiben, von denen der eine dadurch gekennzeichnet ist, dass die genannten Bedingungen eher zutreffen, während dies beim anderen eher nicht der Fall ist.

4.2. "Nomos" und "Thesis"

Am Anfang dieser Arbeit haben wir uns mit den Gefahren auseinandergesetzt, missverstanden zu werden, wenn man das Wort "System" unvorsichtig gebrauche. Die Vermutung, das Rechtssystem sei eine Art Organisation, liege sehr nahe¹. Sie ist aber wegen der konstitutionellen Unwissenheit des Menschen unrichtig. An diesem Gedanken, dass wir es bei der Gesellschaft und damit der gesamten Rechtsordnung unmöglich mit einer regulierbaren Organisation zu tun haben können, knüpfen wir hier an.

Die alten Griechen hatten für "Ordnung" zwei verschiedene Wörter, nämlich "Kosmos" und "Taxis". Die zweite Bezeichnung wurde beispielsweise für eine Schlachtordnung, also für eine in *spezifischer Form bezweckte* und gemachte Ordnung, gebraucht, währenddem Kosmos eher die Bedeutung einer gewachsenen, spontanen und prinzipiell *nicht regulierbaren* Ordnung hatte². Das Recht, das sich auf Taxis bezieht, ist "Thesis", das gesetzte, das gemachte Recht, währenddem "Nomos" das Recht der spontanen Ordnung ist³. Wir haben dieselben unterschiedlichen Arten von Recht oben schon einmal als "rules" bzw. "commands" bezeichnet⁴.

Ein wesentlicher Unterschied zwischen beiden Arten von Recht ist der Grad der *Spezifikation seines Zwecks*⁵. Ein zweiter wesentlicher Unterschied liegt im *generellen Charakter* des Nomos in bezug auf die Anwendbarkeit, währenddem Thesis für eine *bestimmte und momentane Ordnung* gilt. Nomos ist die allgemeine, "abstrakte" Regel, die auf eine unbestimmte Anzahl unbekannt gearteter Fälle zutrifft. Thesis ist auf einen spezifischen Zweck ausgerichtet und trifft als Rechtsregel auf eine Anzahl nach ihrer Art bekannten⁶ Fälle. Gemeinsam für beide Arten Recht ist natürlich ihr normativer Charakter.

Es stellt sich nun die Frage, welche Teile unseres Rechts wir dem einen oder dem andern Typus zuordnen können. Der unspezifisch geartete Zweck, die Unbestimmt-

1 Vgl. oben p. 21 ff.

2 Kosmos wurde als göttergegeben angeschaut. Der Anknüpfungspunkt für das Naturrecht oder das theologisch fundierte Recht ist evident.

3 Diese Darstellung beruht auf Hayek 1973, 1976, 1979. Vgl. zu diesen Bezeichnungen insbesondere Hayek 1973: 34 ff., sowie Kuhn 1960: 17, Pohlenz 1962.

4 Vgl. oben p. 24 f.

5 Dessen Zweck muss in diesem Zusammenhang anders verstanden werden als bei Ihering oder bei Bentham, also ohne Aussage bezüglich seiner Bestimmtheit. Vgl. Hayek 1976: 155 f.

6 Vgl. dazu oben p. 23 ff. bezüglich der Forderung der Allwissenheit, wenn man diese "bekannt" auf die ganze Gesellschaft ausrichten würde!

heit der Fälle, die *Nomos* auszeichnen, sind Haupteigenschaften des *Privatrechts*. Das Privatrecht schreibt den daran Teilnehmenden nicht vor, was sie spezifisch zu tun haben, sondern regelt nur allgemein ihr Verhalten, wie sie miteinander in Interaktion leben sollen⁷. Es geht um eine Ordnung rechtmässigen Verhaltens zwischen den Individuen. Das Strafrecht ist in diesem Sinne, wie in der englisch-amerikanischen Rechtslehre, ebenfalls dem Privatrecht, oder eben *Nomos*, zuzuordnen^{7a}. Das Privatrecht ordnet nicht einen spezifischen Zustand zu, sondern überlässt es den Individuen, welchen spezifischen Zustand in dieser Ordnung sie durch ihr zweckgerichtetes Tun erreichen wollen. So ist wohl das Gerechtigkeitsprinzip Ulpians "*Suum cuique tribuere*" zu verstehen⁸, indem nicht jedem positiv etwas Spezifisches zugeteilt wird, sondern negativ jeder seinen durch die Ordnung garantierten Freiraum hat. Geht man davon aus, dass dieser Freiraum in prinzipiell unendlicher Vielfalt genutzt werden kann⁹, dann wird auch klar, dass solches Recht *niemals soweit ausformuliert* sein kann, dass jeder Sachverhalt *a priori eingeordnet* werden könnte.

Die Eigenschaften von *Thesis*, nämlich deren spezifischer Zweck, ausgerichtet auf nach ihrer Art als bekannt vorausgesetzter Fälle, sind auf der andern Seite Eigenschaften jeglichen *Organisationsrechts*, zum Beispiel etwa Teilen des Verwaltungsrechts, die darauf ausgerichtet sind, ganz bestimmte Verhaltensweisen von Bürgern zu erreichen. *Thesis* ist das *Recht der Massnahmen*, die auf einen bestimmten Zweck zielen. Soll der Zweck tatsächlich erreicht werden, so müssen auch die möglichen Anwendungsfälle zum vorneherein bekannt sein. Massnahmen können sich nur auf zwar nur möglicherweise eintreffende, aber prinzipiell *a priori* bekannte Sachverhalte beziehen¹⁰.

Die für eine *Entscheidungsautomatisierung* genannten Bedingungen stimmen mit den *Eigenschaften von Thesis* eher überein, während dem sie für *Nomos* keineswegs zutreffen. So ist die A-Priori-Klassifizierung des Sachverhalts bei *Thesis* gegeben, ja eigentlich notwendig. Die Bestimmtheit des Zwecks muss auf eindeutigen Rechts-

7 Also eine Art "Verträglichkeitsprinzip", vgl. Kempfski 1965: 51.

7a Vgl. Hayek 1973: 132.

8 Digesten I, 1.10.

9 Und sich die Menschen also nicht deterministischen Verhaltensmustern fügen.

10 Hier ist eine vorsorgliche Bemerkung am Platz. Man wird dieser Argumentation vorwerfen, sie übersehe den Umstand, dass das Verwaltungsrecht heute nicht mehr lediglich organisatorisch-befehlerischen Charakter habe, sondern auf allgemeine Zwecke wie etwa soziale Wohlfahrt oder öffentliches Wohl ausgerichtet sei. Gerade das Massnahmenrecht im wirtschaftlichen Bereich zeige dies deutlich. Es sei somit unrichtig, das Privatrecht so einseitig als *Nomos* und das Verwaltungsrecht als *Taxis* zu bezeichnen. Dem ist zu entgegnen, dass dadurch, dass das private Recht langsam im öffentlichen und namentlich im Verwaltungsrecht aufzugehen scheint (vgl. dazu Radbruch 1957: 40, der dies offenbar herbeiwünschte), noch nicht gesagt ist, dass das Verwaltungsrecht zum Privatrecht analoge Eigenschaften erhält. Auch Massnahmenrecht mit allgemeinsten Zweckbestimmungen muss letztlich auf dem konkreten staatlichen Zwang von Einzelmassnahmen beruhen, so dass also auch dann *Taxis* eher zutrifft. Dies macht ja gerade den Freiheitsverlust durch die Ablösung von *privatum* durch öffentliches Recht aus.

sätzen beruhen. Die Formalisierungsmöglichkeit kann also durchaus gegeben sein¹¹ und ist es auch für eine Vielzahl von Fällen (Erstellung von Steuerrechnungen, Stimmausweisen, Totenscheinen, Erarbeiten von Abstimmungsergebnissen, Bussenwesen, Rechnungswesen, Einwohnerkontrolle usw. usw.). Das erhaltene Resultat ist *empirisch überprüfbar*: Weitaus am weitesten fortgeschritten ist die Automation im Bereich der Verwaltung, währenddem andere Bereiche des Rechtslebens, insbesondere aber die Rechtssprechung auf privatrechtlichem und strafrechtlichem Gebiet, keine Automatisierung erfahren haben. Privatrecht als Nomos wird in seiner Anwendung nie Gegenstand eines formalisierten Verfahrens sein können, da es dadurch gerade seine Essentialia, nämlich die fehlende Spezifizierung seines Zwecks, den un-abgeschlossenen Charakter, die unvorhersehbare Vielfalt der Ausnutzung des geschaffenen Freiraums, einbüßen würde.

11 Allerdings muss hier stark eingeschränkt werden: Die Substitution von privatem Recht durch Massnahmenrecht bringt es auch mit sich, dass Räume der freien Interaktion durch "diskretionäre Spielräume" von Beamten und Politikern ersetzt werden (vgl. dazu Janssen/Hummler 1979: 86 f.), wobei die Formalisierbarkeit des Entscheidungsverfahrens dann gerade wieder nicht gegeben ist.

3. Kapitel

Die Automatisierung der Rechtsdokumentation

1. Einleitung

Die bisherigen Untersuchungen haben ergeben, dass eine Automatisierung von rechtlichen Entscheidungen nur unter bestimmten Voraussetzungen möglich ist und dass diese Voraussetzungen für bestimmte Teile des Rechts aus prinzipiellen Gründen nicht eintreten können. Zum Ausdruck kam vor allem der Umstand, dass dies gerade für die stark durchstrukturierten Gebiete des Privatrechts und des Strafrechts gilt. Wir haben im weiteren auch festgestellt, dass ein Zweig der Rechtsmethodik ganz explizit eine intuitive, wertende "Wahrheitsfindung" befürwortet, was eine Automation ohnehin ausschliesst. Wir sind also zum Ergebnis gelangt, dass gewisse Rechtssysteme aus strukturellen oder methodischen Gründen nicht geeignet sind, in ihrer Anwendung durch die EDV automatisiert zu werden.

Das alles heisst nun aber nicht, dass die Arbeit des Rechtsanwenders nicht durch technische Systeme wenigstens *teilweise ersetzt, unterstützt, ergänzt* oder *verbessert* werden könnte. Wenn also technische Systeme die rechtliche Entscheidung nicht abnehmen können, so schliesst das keineswegs ihren Einsatz als *Hilfsmittel zur Entscheidungsfindung* aus. Wie im Laufe dieses Kapitels noch klar werden soll, hat die "technische Natur" des Hilfsmittels keineswegs prinzipielle Bedeutung: Ein Anwaltsbüro, das vor der Entscheidung steht, ein neues Nachschlagewerk anzuschaffen, ist in seiner Situation nicht grundsätzlich, sondern nur graduell, zu unterscheiden von einer andern Kanzlei, die vor der Einführung eines computergestützten Rechtsdokumentationssystems steht. Denn beide, das Nachschlagewerk als Buch wie auch das technische Dokumentationssystem, haben dieselbe Funktion der Informationsvermittlung im Rahmen der Tätigkeit des Rechtsanwenders.

Die Hauptfrage, die uns in diesem und in den folgenden Kapiteln beschäftigen wird, ist diejenige nach der Eignung von Rechtssystemen für automatisierte Dokumentationsverfahren. Im Gegensatz zum zweiten Kapitel geht es diesmal aber nicht mehr um die prinzipielle Eignung, sondern um *graduelle Unterschiede* in der Eignung. Es ist an sich möglich, auch in einem Gebiet, in dem grösste Begriffsverwirrung, Methodenstreit, dogmatische Fehden herrschen, ein Dokumentationssystem aufzubauen. Im Vergleich zu einem Rechtsgebiet, das stark durchstrukturiert ist, und in dem die Konventionen über den Inhalt von Begriffen sowie über die Verwendung von Bezeichnungen von allen befolgt werden, wird dies aber sehr viel schwieriger, aufwendiger sein¹. Wir werden also in der Folge der Frage nachgehen, welche Rechtssysteme den Aufbau einer automatisierten Dokumentation erleichtern, welche "geeigneter" sind.

Im folgenden Abschnitt wird es zunächst darum gehen, die Rechtsdokumentation als Teil des Rechtsanwendungsprozesses unter verschiedenen Aspekten (nämlich

1 Zu möglichen Vergleichsmassstäben für verschiedene Rechtsdokumentationssysteme vgl. unten p. 91 ff.

rechtsmethodischen, informatischen und verhaltenswissenschaftlichen) zu erfassen. d.h. festzustellen, was es an menschlichen Tätigkeiten auf dem Gebiet der Rechtsdokumentation zu ersetzen oder zu ergänzen gäbe. Im dritten Abschnitt werden wir uns dann mit einigen Hauptproblemen der Rechtsdokumentation befassen, um dann im vierten Abschnitt aus den Folgerungen Forderungen für eine *Optimalisierung* von Rechtsdokumentationssystemen herzuleiten.

Das vierte Kapitel wird dann der Erfüllung dieser Forderungen gewidmet sein, wobei auch dann wieder die Frage, welche Rechtssysteme zu deren Erfüllung besser geeignet sind, im Vordergrund stehen soll. Das fünfte Kapitel soll – in exemplarischer Weise – bestehende (d.h. funktionierende) Dokumentationssysteme beschreiben.

2. Rechtsdokumentation als Teil des Rechtsanwendungsprozesses

2.1. Überblick

Über die Frage, was denn Rechtsanwendung eigentlich sei, haben wir uns schon im zweiten Kapitel dieser Studie auseinandergesetzt. Dort¹ ging es ja darum, abzuklären, was denn das Objekt einer möglichen Automation der Rechtsanwendung sei. Wir kamen zum Ergebnis, dass es sich bei der Rechtsanwendung um einen Vergleich zwischen Wirklichkeit und Normsatzbedingungen handelt und dass dieser Vergleich zu einem konkreten Sollensurteil führt. Die Methode dieses Vergleichs liegt nach weitgehender rechtmethodischer Übereinstimmung in einem besonderen Rechtssyllogismus, wobei verschiedenerseits, unter anderem auch durch uns, der Modellcharakter (das “as if”) des Rechtssyllogismus betont wird. Dieser Modellcharakter tut für die vorliegende Problematik aber nicht mehr viel zur Sache, denn wie auch immer der Vergleich zwischen Sein und Sollen sich wirklich abspielt: Auf alle Fälle ist dazu *Information* über das Sein wie auch das Sollen *notwendig*. Für die uns jetzt beschäftigende Problemstellung halten wir deshalb fest: Rechtsanwendung ist die Gewinnung von konkreten Sollensurteilen, die durch den Vergleich von faktischen und normativen Informationen entstehen; die Vermittlung solcher Informationen ist die Aufgabe von Dokumentationssystemen².

Daran ändert sich prinzipiell auch nichts, wenn man berücksichtigt, dass der Prozess des *Verständnisses* von faktischen und normativen Informationen, durch das ein Vergleich erst möglich wird, sich nicht unbedingt in formallogisch erfassbaren Bahnen abspielt³. Der Umstand, dass faktische und normative Informationen erst aufgrund eines Vorverständnisses von “recht” und “unrecht” (oder dergleichen) erfragt werden können⁴ und dass diese Begriffe vermutlich nicht positiv formulierbar sind, ändert nichts daran, dass Information benötigt wird. Auch die Lehre des “hermeneutischen Zirkels” kommt nicht um die Informationsgewinnung herum, wenn auch der Denk- bzw. der Informationsgewinnungsprozess nach ihrer methodischen Ansicht “stufenweise”, “in Spiralen” vor sich geht.

Wenn wir uns nun also mit Rechtsdokumentationssystemen abgeben wollen, so geht es um jenen Teil der Rechtsanwendung, welcher der *Gewinnung der normativen Sätze*, dem Sollbereich, bzw. *deren Verständnis* gewidmet ist. Es geht um das Problem des Auffindens des für einen konkreten Sachverhalt geeigneten Sollsatzes. Das Umgekehrte wäre auch möglich: Man könnte sich vornehmlich mit der Seins-Seite

1 Vgl. oben p. 37.

2 Zum Begriff “Information” vgl. oben p. 26 f.

3 Allerdings wird uns dieses Problem insofern beschäftigen, als wir nach Methoden suchen müssen, dass trotz des Einsatzes von technischen Hilfsmitteln der Prozess des Verständnisses ungestört ablaufen kann. Vgl. unten p. 95 ff.

4 Zur Bedeutung der Vorfrage und des Vorverständnisses vgl. oben p. 61 f.

der Rechtsanwendung befassen, also mit der Gewinnung von Informationen über den Sachverhalt. Das wäre das Gebiet der Sachverhaltsdokumentationssysteme oder "Faktenretrievalsysteme"⁵, von denen man beispielsweise Alter, Geschlecht, Beruf usw. eines Täters erfragen könnte. Rechtsdokumentationssysteme unterstützen den Rechtsanwender bei der Bildung des Obersatzes des Rechtssyllogismus und vermitteln ihm Wissen zu dessen besseren Verständnis. Sachverhaltsdokumentationssysteme hingegen sind auf den Untersatz des Rechtssyllogismus ausgerichtet und vermitteln dem Rechtsanwender Information zur Bildung und zum besseren Verständnis des Untersatzes. Dass die Bildung des Obersatzes und diejenige des Untersatzes interdependent sind, haben wir bei der Behandlung des "hermeneutischen Zirkels" festgestellt. Daher rührt unter Umständen auch die Uneinigkeit über die Berechtigung der Unterscheidung von Rechts- und Sachverhaltsdokumentationssystemen⁶. *Typologisch*⁷ ist die Unterscheidung aber ohne weiteres zu gebrauchen⁸.

2.2. Der Dokumentationsvorgang

a) Der rechtsmethodische Aspekt

Obersätze stehen, so haben wir oben⁹ festgestellt, nicht einfach als solche im Gesetz, sondern müssen meistens erst gewonnen werden. Der Vorgang des Gewinnens eines Obersatzes ist ausserordentlich komplex; die vielen Auslegungstheorien legen davon ein beredtes Zeugnis ab. Unter Berücksichtigung der Lehre vom hermeneutischen Zirkel kann man, auf dem Boden des rechtssyllogistischen Rechtsanwendungsmodells, die folgenden Schritte unterscheiden¹⁰.

Der Prozess beginnt mit einer rechtlich wertenden Vorfrage über den Sachverhalt¹¹. Die Antwort darauf besteht in einem Vor-Urteil über den Sachverhalt bzw. einem *Vorverständnis* dessen, sowie, bei Vorliegen rechtlicher Kenntnisse, in einer gewissen (eventuell vorläufigen) Lokalisation des Sachverhalts in ein bestimmtes Rechtsgebiet. Es entspricht dem Wesen des Vorverständnisses, dass es keiner zusätzlichen Information als den dem Rechtsanwender immanenten Kenntnissen bedarf, um es zu bilden¹². Die Vorfrage mit dem aus ihr resultierenden Vorverständnis kann als Ausgangspunkt des nun einsetzenden Informationsprozesses angesehen werden¹³.

5 Wobei wir hier nochmals auf die Problematik des Wortes "Fakten" hinweisen, vgl. oben p. 32.

6 Vgl. Sparck Jones/Kay 1976: 189; dazu Reisinger 1977: 199.

7 Vgl. dazu oben p. 55 f.

8 Vgl. im übrigen auch Bing/Harvold 1977: 43 ff.

9 p. 53 ff.

10 Wobei klar ist, dass nicht jeder Rechtsfall alle Schritte erheischt und dass der geübte Rechtsanwender "in Sprüngen" zum Ziel gelangen kann.

11 Vgl. dazu oben p. 61 ff. sowie Esser 1970: 133 ff.

12 "... Sinnerwartung, die sich beim ersten, noch flüchtigen Hinsehen einzustellen pflegt." Larenz 1979: 185.

Der nun eingeleitete Prozess der Gewinnung des Obersatzes wird durch den uns interessierenden Dokumentationsprozess gekennzeichnet. Einmal geht es darum, die geeigneten Rechtssätze zu suchen, wobei das eben gebildete Vorverständnis als Leitfaden dafür dient¹⁴. Dabei handelt es sich um einen typischen *Dokumentationsvorgang*: Es werden Gesetzestexte gesucht, die inhaltlich bestimmte Erwartungen erfüllen sollen. Ob diese Erwartungen explizit (als Frage)¹⁵ oder implizit den Suchvorgang bestimmen, ist in diesem Zusammenhang noch unwesentlich. Normalerweise konsultiert der Rechtsanwender einmal das Gesetzbuch bzw. dessen Inhaltsverzeichnis oder dessen Index. Unter Umständen sucht er aber auch in einem "Leitfaden für Kaufleute", in Vorlesungsnotizen oder in einem Kommentar nach geeigneten Gesetzestexten, ja vielleicht greift er zum Telefon und befragt einen besserdokumentierten Kollegen. Das ist nicht so trivial, wie es vielleicht aussieht, denn aus rechtsmethodischer Sicht können keine festen Bahnen beschrieben werden, in denen der Dokumentationsvorgang verlaufen sollte. Auch das Ende des Dokumentationsvorgangs scheint eher unbestimmt. Der Vorgang wird so lange durchgeführt, bis der Rechtsanwender glaubt, die Subsumtion vornehmen zu können. Die "Richtigkeit" dieses Zeitpunkts kann aus rechtsmethodischer, informatischer und verhaltenswissenschaftlicher Sicht verschieden beurteilt werden¹⁶.

Gleichzeitig muss nun der Rechtsanwender unter Umständen auch versuchen, die Gesetzestexte, die darin vorkommenden Bezeichnungen und Wendungen zu verstehen: Das Recht muss *ausgelegt* werden. So können Begriffe¹⁷ unklar sein oder einen für eine Entscheidung noch zu grossen Spielraum bieten. In diesen Fällen genügt das Gesetz als solches zur Gewinnung des Obersatzes nicht, was häufig zutrifft: "Es sollte verdeutlicht werden, dass der Subsumtionsvorgang auch hinsichtlich einfacher begrifflicher Einordnung nicht durch vorgegebene semantische Wirksamkeit, sondern durch je nachvollzogene Urteile bestimmt ist, orientiert an der Kenntnis all jener Erfahrungen und Wertungen in Doktrin und Praxis, die aktuell mit dem einzelnen Tatbestandsmerkmal verknüpft werden."¹⁸ Deshalb greift der Rechtsanwender zur Rechtsliteratur und zu Sammlungen von Gerichtsentscheidungen, wo er die ihm notwendig erscheinende Information vorzufinden erwartet. Aber auch hier verläuft der Dokumentationsvorgang keineswegs in festen Bahnen, sondern hängt von den

13 Dieses Bild stimmt nicht ganz mit Modellen der Rechtsinformatik überein. So betrachtet Steinmüller 1976: 71 den "Zusammenprall" einer Initialinformation mit verschiedenen faktischen, evaluativen und präskriptiven Informationen in einer "Instanz" (zu diesem Begriff vgl. Steinmüller 1976: 66 sowie unten p. 77 ff. als Ausgangspunkt des Prozesses. Die Frage aber bleibt, ob nicht die Initialinformation zuerst einmal vorverstanden werden muss, damit der weitere "Zusammenprall" dann überhaupt stattfindet. Vgl. auch Reisinger 1977: 98.

14 Esser bezeichnet den nun ablaufenden Prozess als "Richtigkeitskontrolle" des Vorverständnisses (1970: 139 ff.), während wir ihn eher als Rechtsfindungsprozess anschauen, oben p. 52 ff.

15 Als "query", vgl. Bing/Harvold 1977: 160 ff.; sie wird uns noch beschäftigen, vgl. unten p. 95 ff.

16 Vgl. unten p. 81.

17 Oder Typen, vgl. oben p. 55.

18 Esser 1970: 53 f.

Fähigkeiten des Rechtsanwenders, von den vorhandenen Dokumenten (Gerichtsentscheidungen, Monografien usw.) sowie von der Einfachheit ihrer Auffindbarkeit ab. Dazu kommt vermutlich ein starkes subjektives Element, nämlich der Umstand, dass man eher Dokumente sucht, die mit der eigenen Meinung und den eigenen Wertvorstellungen übereinstimmen¹⁹.

Der gleiche oder ähnliche Dokumentationsvorgang spielt sich auch dann ab, wenn der *normative Sinn* der vorgefundenen Texte *unklar* ist oder wenn Auslegungskriterien zu Hilfe gezogen werden müssen. Die Suche kann allerdings recht umfangreich werden, etwa dann, wenn erst die Materialien (Protokolle über den Gesetzgebungsvorgang) Auskunft darüber geben, wann welche Begriffe wie verstanden werden müssen, welchen Zweck eine Norm eigentlich verfolgt oder zu verfolgen hätte, oder etwa dann, wenn rechtsphilosophische Betrachtungen darüber angestellt werden müssen, welche Auslegungskriterien in welchen Fällen in welcher Reihenfolge anzuwenden sind²⁰. Noch komplexer wird der Dokumentationsvorgang, wenn wirkliche oder vermeintliche *Widersprüche* oder *Lücken* Gesetzestexte unklar oder unvollständig erscheinen lassen. Die Gewinnung des Obersatzes hängt dann weitgehend vom Auffinden von Präjudizien, von entsprechenden Quellen in der dogmatischen Rechtsliteratur oder von ausländischen, vergleichbaren Quellen ab. Wiederum bewegt sich der Vorgang keineswegs in festen Bahnen. Mit steigender Komplexität der Auslegungsprobleme steigt offenbar auch die Zahl der Möglichkeiten, sich zu dokumentieren. Muss beispielsweise eine gesetzliche Regelung, die nach ihrem Wort-sinn im Vergleich zum Gesamtzweck des Gesetzes zu weit gefasst ist²¹ durch "teleologische Reduktion" eingeengt werden, so dürften die möglicherweise einschlägigen Dokumente (Entscheide, Literaturstellen, Materialien usw.) in geradezu unermesslicher Anzahl vorhanden sein, ergibt sich doch der Sinn eines Gesetzes aus einer Unzahl von Fällen wie von dogmatischen Überlegungen.

Fassen wir zusammen: Aus rechtsmethodischer Sicht ist der Dokumentationsvorgang Voraussetzung zur Gewinnung des Obersatzes, da er die notwendigen Quellen des Verständnisses des Rechts und die notwendigen Begründungen einer Auslegung liefert. Die Rechtsmethodik liefert aber nur stellenweise Kriterien für den Verlauf des Dokumentationsvorgangs. Dieser scheint weitgehend von äusseren Umständen wie dem Umfang der Bibliothek, den Zugriffsmöglichkeiten auf Dokumente, den Fähigkeiten des Suchenden, aber auch von den subjektiven Wertvorstellungen des Suchenden abzuhängen.

19 Ein Grund dazu könnte darin liegen, dass das Umstossen des Vorverständnisses mit unverhältnismässig grossem Aufwand verbunden wäre, müssten doch auch die Grundlagen des Rechtsverständnisses daraufhin revidiert werden.

20 Die Rechtswissenschaft stellte verschiedene Kanons der Auslegungskriterien auf, von denen jeder seine Berechtigung zu haben scheint. Vgl. dazu die Übersicht bei Fikentscher 1976 (3): 668 ff. Für unsere Belange muss im Auge behalten werden, dass die Auslegungskanons auch methodische Anweisungen für den Dokumentationsvorgang hergeben können, indem sie nämlich aussagen, welche Quellen in erster Linie, welche in letzter Linie gebraucht werden sollen.

21 Larenz nennt dies eine "versteckte Lücke"; vgl. Larenz 1979: 377 ff.

b) Der rechtsinformatische und der verhaltenswissenschaftliche Aspekt

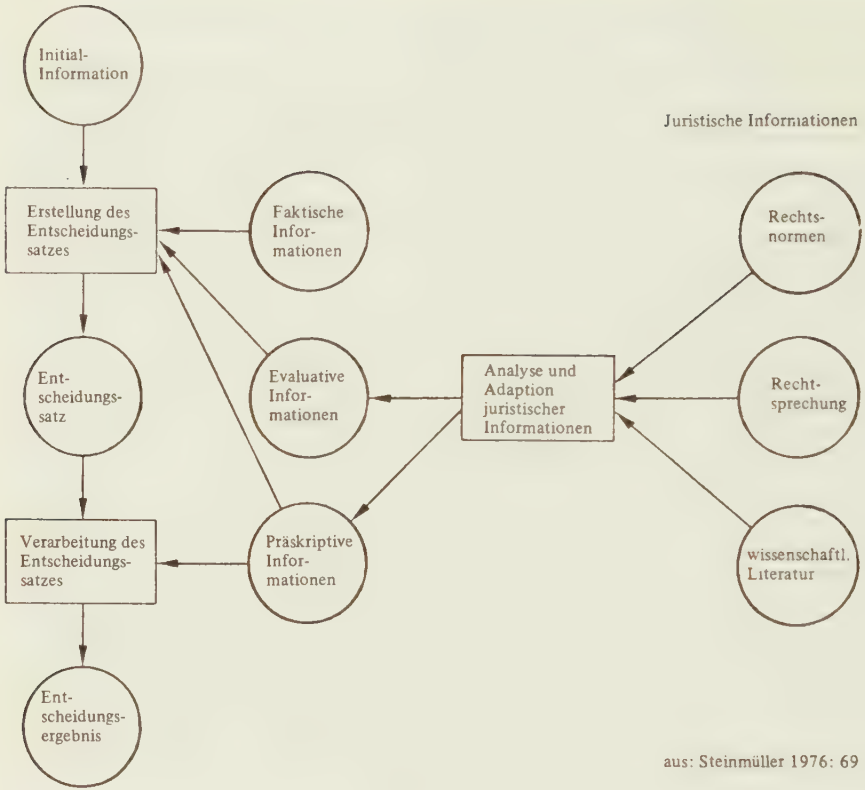
Der Dokumentationsvorgang, der, wie eben beschrieben, offensichtlich zur Gewinnung des Obersatzes notwendig ist, wird von der Rechtsinformatik als Teil des Systems der juristischen Entscheidung bzw. des "Rechtssystems"²² betrachtet. Die rechtsinformatischen Untersuchungen über das Zustandekommen von juristischen Entscheidungen, bzw. die Konstruktion eines Modells der juristischen Entscheidung, basieren zum Teil auf verhaltenswissenschaftlichen Beobachtungen, weshalb diese in diesem Unterabschnitt mitbehandelt werden. Zum Teil basieren sie auch auf rechtsmethodischen Überlegungen.

Die Rechtsinformatik betrachtet die juristische Entscheidung als ein *System von Kanälen und Instanzen*. Unter einem Kanal werden Elemente verstanden, mit deren Hilfe Informationen ermittelt, gespeichert und übertragen werden. Eine Instanz besteht aus Elementen, mit deren Hilfe Informationen zusammengestellt und/oder verändert werden können²³. Dabei ist prinzipiell unwesentlich, ob Menschen oder Maschinen am Entscheidungsprozess beteiligt sind. Der Prozess wird eingeleitet durch eine Initialinformation, aufgrund derer eine Instanz faktische, evaluative (Präferenz-) und präskriptive Information verarbeitet und daraus einen Entscheidungssatz ableitet, der dann in einer weiteren Prozedur zum Entscheidungsergebnis verarbeitet wird. Der Prozess kann iterativ²⁴ ablaufen, d.h. wiederholt werden, bis das Entscheidungsergebnis genügend genau ist. Der uns interessierende Dokumentationsvorgang ist durch das Einfließenlassen der faktischen, der evaluativen und der präskriptiven Information gekennzeichnet; die evaluativen und präskriptiven Kanäle ergeben sich aus einer Verarbeitung von Kanälen juristischer Information. Bildlich kann das zum Beispiel folgendermassen dargestellt werden:

22 Wie es von einem Teil der Rechtsinformatik verstanden wird, vgl. dazu oben p. 21 ff.

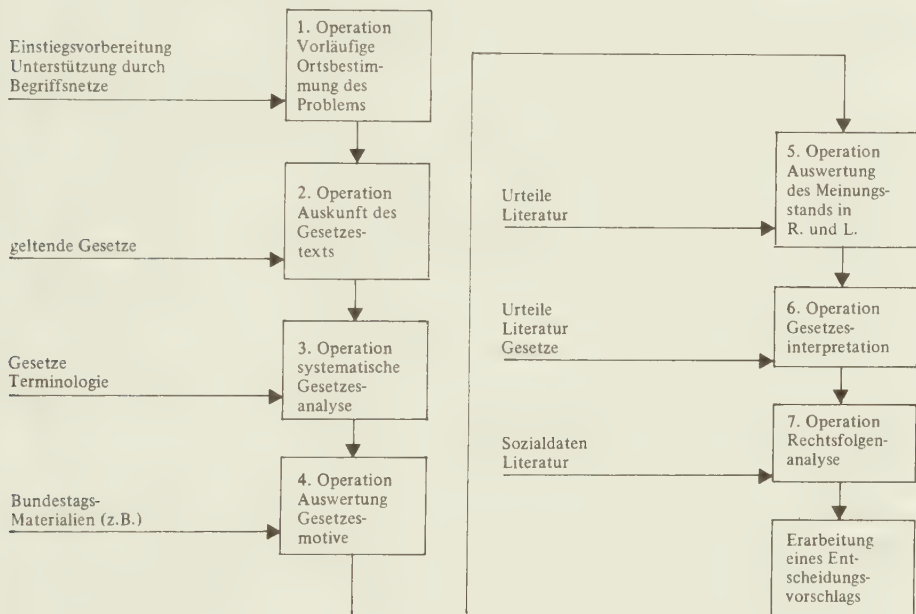
23 Die Definitionen richten sich nach den Vorschlägen der Arbeitsgruppe für Betriebssystemnormung 1971: 6 ff.; vgl. auch Steinmüller 1976: 65 ff., Reisinger 1977: 98 ff.

24 Vgl. oben p. 29 ff.



aus: Steinmüller 1976: 69

Dieses Modell des juristischen Entscheidungsprozesses ist eines von vielen, zum Teil sehr viel komplizierteren und feineren Entscheidungsmodellen. Das Prinzip bleibt sich aber weitgehend gleich²⁵. Eine solche Verfeinerung sei an folgendem Modellfall dargestellt, wobei man sich auch hier den Vorgang wieder iterativ vorstellen muss:



aus: Reisinger 1977: 110 (= JURIS 1972: 56)

25 Vgl. z.B. Kilian 1974: 109 ff.

Dieses Entscheidungsmodell zeigt in verfeinerter Weise die verschiedenen Kanäle (geltende Gesetze, dogmatische Information, Materialien usw.) auf. Der Dokumentationsprozess erscheint hier als Teil der analytischen Arbeit innerhalb des Entscheidungsprozesses; es geht dabei darum, die für die Entscheidung notwendigen Dokumente zu finden.

Als Ergebnis kann somit festgehalten werden, dass der Dokumentationsvorgang aus der Sicht der Rechtsinformatik ein System von Kanälen und Instanzen (Elementen) ist, das die Aufgabe hat, das (Wieder-) Finden der für die juristische Entscheidung relevanten Information zu ermöglichen²⁶.

Die aufgezeigten Modelle sind insofern nützlich, als sie bezüglich der Strukturierung, d.h. des *Aufbaus* eines (möglicherweise zu automatisierenden) Dokumentationssystems Aussagekraft haben. So können Kanäle für Gesetzes-, Gesetzesstruktur- und Gesetzesentstehungsinformation, für Urteilsinformation, Literatur usw. unterschieden und einzeln aufgebaut werden. Die Modelle sind aber in solcher Allgemeinheit wenig oder gar *nicht aussagekräftig* bezüglich der *Art* und der *Menge* der durch ein Dokumentationssystem aufzubereitenden Information. Sie gehen vielfach von der (unausgesprochenen) Annahme aus, dass pro Fallentscheidung eine bestimmte Menge relevanter Information notwendig ist, bis der Iterationsprozess abgeschlossen werden kann. Was unter relevant zu verstehen ist, bestimmt sich an der Notwendigkeit für den Entscheidungsprozess. Es gibt demnach also entweder relevante oder nichtrelevante Dokumente pro Entscheidungsprozess.

Damit haben wir einen heiklen Punkt in der rechtsinformatischen Theorie angeschnitten, nämlich das Problem der Definition von "*Relevanz*" von Dokumenten sowie der Definition von "*Informationsbedarf*". Sie laufen häufig auf eine Tautologie hinaus (wie dies am Schluss des vorangegangenen Abschnitts soeben zum Ausdruck kam). So wird etwa definiert: "(A) 'relevant' document is nothing more nor less than a document of some value to the user in relation to the information need ..." ²⁷ Ohne Zuhilfenahme weiterer Kriterien ist auch folgende Definition leer, wenn Relevanz als "Grad der semantischen Übereinstimmung zwischen einem Dokument und einer Anfrage" bezeichnet wird²⁸. Da aufgrund des Relevanzbegriffs verschiedene Effizienztests von Dokumentationssystemen durchgeführt werden, ist es wichtig, diesen Punkt noch etwas näher zu beleuchten.

Die von der Rechtslogik entwickelten verschiedenen Modelle der juristischen Entscheidung²⁹ laufen (von Ausnahmen neueren Datums abgesehen) darauf hinaus, die Übereinstimmung von Merkmalen des Sachverhalts und des Tatbestandes als Entscheidungsgrund anzunehmen. Dies impliziert scheinbar – und diese Implikation wurde von der Rechtsinformatik anscheinend unbesehen übernommen –, dass es folglich dazu einer *bestimmten* Menge von *Information* bedarf, um zu diesem Punkt der Übereinstimmung zu kommen, und dass deshalb diejenige Information als relevant zu bezeichnen ist, die notwendig ist, dass Tatbestand und Sachverhalt zu Über-

26 Vgl. die ähnliche Definition bei Bauer-Bernet 1973: 14.

27 Lancaster 1969: 643.

28 Michailow 1970: 256.

29 Vgl. oben p. 48 ff.

einstimmung gebracht werden können. Dabei handelt es sich aber wieder um eine Tautologie, es sei denn, man könne, zum Beispiel mit Hilfe der Rechtsmethodik, festlegen, was unter "Übereinstimmung" oder "notwendig" zu verstehen ist. Es ist aber zu beachten, dass gerade die Rechtsmethodik dazu keine oder zumindest keine quantifizierbaren Kriterien liefert³⁰.

Dem Umstand, dass aus rechtsinformatischer Sicht keine Aussagen gemacht werden können über Tiefe und Breite des Dokumentationsvorgangs, also über Quantität und Qualität des outputs, wird Abhilfe zu schaffen versucht, indem empirische Untersuchungen über das *Verhalten von Rechtsanwendern* durchgeführt werden. Bei Rechtsanwälten, Richtern, Wissenschaftern, Verwaltungsbeamten, Politikern, Studenten usw. wird zum Beispiel durch Umfragen zu erfahren versucht, welche Dokumente in bestimmten Fällen als relevant zu betrachten sind, oder, um die graduelle Einstufung von Dokumenten zu erfahren, wie sie zu gewichten sind. So wurde beispielsweise im Rahmen des Grossprojektes JURIS eine solche Untersuchung in sehr grossem Rahmen durchgeführt. Aufgrund der erhaltenen Resultate³¹ wurden die Ist- und die Sollanalysen für das JURIS-System durchgeführt. Es ist klar, dass solche Untersuchungen vorwiegend die subjektiven Vorstellungen der Informationsbedürfnisse der Befragten betreffen. Ohne Zweifel kommt ihnen eine gewisse Aussagekraft bezüglich der Art und Weise eines (aktuellen oder gewünschten künftigen, eventuell automatisierten) Dokumentationsvorgangs zu, da sie auf den Gewohnheiten und Erfahrungen der Befragten beruhen und diese aufgrund ihrer praktischen und theoretischen Kenntnisse sehr wohl einigermaßen repräsentative Aussagen zur Praxis des Dokumentationsvorgangs machen können.

Indessen ist nicht zu übersehen, dass das in der Rechtsinformatik gebrauchte Konzept des Informations"bedarfs" an sich problematisch ist³². Von der Einteilung der rechtlichen Welt in relevante und nichtrelevante Dokumente ausgehend, wird der Informationsbedarf als das bezeichnet, was dem Rechtsanwender an Informationen fehlt, nämlich eben die relevanten Dokumente, womit die Tautologie nochmals zum Ausdruck kommt³³. Die Begriffe des *Informationsbedarfs* wie auch der Relevanz sind deshalb gleichermassen *leer*. Auf dieser fragwürdigen Grundlage aufbauend wird dann einerseits versucht, ein "gesellschaftliches" bzw. ein durch das "Rechtssystem" hervorgerufenen Bedürfnis festzustellen. (Zum Beispiel mit der Begründung, dass die "Informationsflut" oder die "Informationskrise" ein gestiegenes Informationsbedürfnis impliziere.) Davon werden dann die Individualbedürfnisse der

30 Vgl. oben p. 62 oder z.B. die Ausführungen Fikentschers 1977 (4): 198 über das Erreichen des "hermeneutischen Umkehrpunktes", von denen überhaupt keine diesbezüglichen Kriterien zu gewinnen sind.

31 Sie sind beschrieben in Jungjohann/Seidel/Sörgel/Uhlig 1974 (Analyseband) und 1976 (Tabellenband, enthaltend ca. 500 Tabellen mit z.T. sehr detaillierten Resultaten).

32 Man findet es praktisch auf Schritt und Tritt in der rechtsinformatischen Literatur: Vgl. z.B. Haft 1970: 2 ff., Meyer-Uhlenried 1971: 43 ff., Mallmann 1976: 32 (zwar bezüglich Informationsbedarf und Datenschutz, aber dennoch ausserordentlich typisch für das Konzept des "Bedarfs"), Glück 1976: 77 f., Seidel 1976: 15, Steinmüller 1976: 73 ff.

33 Vgl. Steinmüller 1976: 73, 2.1.2. erster Satz.

Rollenspieler des gesellschaftlichen Regelungsprozesses abgeleitet. Ein Bezug der Relevanz auf die Gesellschaft oder auf das "Rechtssystem" ändert, wenn wir an den Warnungen bezüglich den Begriffen "Gesellschaft" und "Rechtssystem" festhalten³⁴, an der Leerheit des "Informationsbedarfs" nichts, denn alles andere würde ja voraussetzen, dass jemand in der Lage wäre, zu bestimmen, was gesellschaftlich bzw. vom "Rechtssystem" her gesehen notwendig ist und was nicht. Das Konzept des Informationsbedarfs in solcher Absolutheit scheitert an der konstitutionellen Unwissenheit des Menschen. Andererseits wird, wie schon dargestellt, durch rechtssoziologische Untersuchungen über das Verhalten von Rechtsanwendern versucht, dem Mangel des fragwürdigen Konzepts des Informationsbedarfs beizukommen. Der Erfolg hängt weitgehend von der richtigen Fragestellung ab. Zielt diese nämlich auf Antworten ab, die nicht mehr aussagen als "ich benötige, was ich benötige", dann ist wiederum nichts gewonnen.

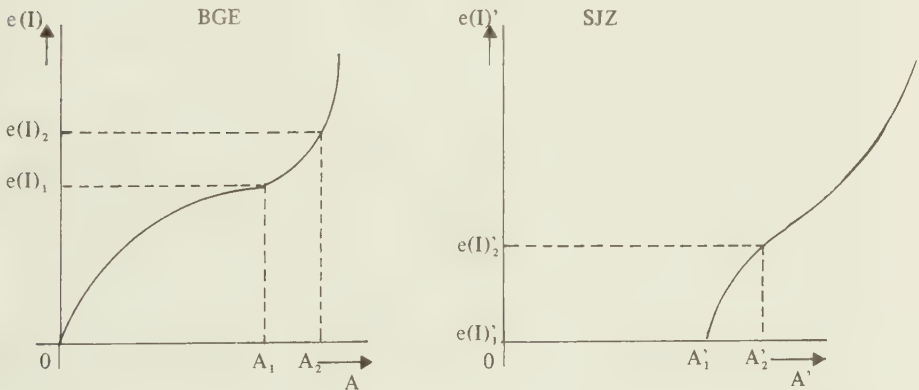
Der Hauptgrund für die fragwürdige Konzeption des "Informationsbedarfs" liegt darin, dass der *Bedarf* nicht *in Relation* zu einem *anderen Bedarf* gesetzt wird, sondern vollkommen losgelöst gebraucht wird. "The amount of any good we choose to have (whether or not you call it "need") depends on what you can get if you forsake more or less of it. The real question is how much you "need" some more of this relative to how much you "need" some more of that. And once put that way, the term *needs* (even if called critical, urgent or minimal) becomes misleading at best or wrong at worst."³⁵ Erst dann, wenn ein Informations-"bedarf" in einen Verhältniskontext zu einem andern (vielleicht ebenfalls einem Informations-) "Bedarf" gesetzt ist, bekommt der Begriff einen Sinn. Ein Beispiel soll dies etwas erhellen. Nehmen wir an, ein Anwalt besitze die gesamte Sammlung der Bundesgerichtsentscheide, nicht aber die Sammelbände der Schweizerischen Juristen-Zeitung. Diese muss er jeweils in der Universitätsbibliothek konsultieren. Kommt nun der Anwalt in die Lage, dass er innerhalb einer bestimmten Zeit einen Entscheid fällen muss, zu dessen Lösung er sowohl in der Sammlung der Bundesgerichtsentscheide als auch der Schweizerischen Juristen-Zeitung Information vorzufinden erwartet, so können sich seine Informationswünsche in verschiedener Weise konkretisieren: Hat er genügend Zeit, so konsultiert er vielleicht beide Sammlungen, d.h. er nimmt auch den Weg in die Bibliothek in Kauf. Ist er knapp an Zeit und kann er deshalb nur eine Sammlung konsultieren, so überlegt er sich, ob der erwartete Informationswert der Nachforschungen in der Bundesgerichtssammlung denjenigen der SJZ-Sammelbände übersteigt, eingerechnet die Zeit, die er für den Weg zur Bibliothek braucht. Der Anwalt vergleicht mit andern Worten *Informationskosten* mit den entsprechenden *Nutzen*. Unter Kosten ist nicht nur der direkt in Geldeinheiten ausdrückbare, sondern überhaupt jeglicher Aufwand zu verstehen, eingeschlossen die "Opportunitätskosten", also der Verzicht auf andere mögliche Güter (z.B. Information). Darunter fallen also der Weg in die Bibliothek mit all seinem damit verbundenen Aufwand

34 Vgl. oben p. 23 ff.

35 Alchian/Allen 1977: 55 f.

(z.B. Trambillet, Warten auf das Tram bei winterlicher Kälte usw.), das lange Suchen nach dem Generalregister der SJZ, vor allem aber der – bei entsprechendem Zeitdruck gegebene – Verzicht auf die Konsultation der Bundesgerichtsentscheide. Ebenso ist der erwartete Nutzen nicht unbedingt nur ein Geldwert. Er kann sich zum Beispiel im besseren Ruf des Anwaltsbüros nach einem gewonnenen Prozess ausdrücken, in Aussichten auf interessante Beratertätigkeiten, oder aber auch – als Geldwert – in einem Erfolgshonorar (wenn wir von schweizerischen Verhältnissen absehen)³⁶. Ob die Entscheidung des Rechtsanwaltes richtig gewesen sei, also ob er die “richtigen”, “relevanten” Dokumente ausgesucht habe, entscheidet sich am Erfolg oder Nichterfolg seiner Problemlösung. Für den Dokumentationsvorgang per se ist dieses Resultat nicht wesentlich, wohl aber unter Umständen für künftige Dokumentationsvorgänge.

36 Grafisch kann man die Situation des Anwalts folgendermassen darstellen:



wobei A der Aufwand zur Informationsgewinnung und $e(I)$ der zu erwartende Informationswert bedeuten. $e(I)$ ist eine Funktion von A . Im Graph BGE steigt der zu erwartende Informationswert sofort an, sodass er im Punkte A_1 schon den Wert $e(I)_1$ erreicht hat. Im Graph SJZ steigt der zu erwartende Informationswert anfänglich überhaupt noch nicht an, da der Anwalt den Weg in die Bibliothek zurücklegen muss und während dieser Zeit keine Information gewinnen kann. Im Punkt A'_1 ist der entsprechende Wert $e(I)_1$ deshalb noch gleich Null. Erst später, z.B. im Punkt A'_2 , kann der Anwalt aus seinen Nachforschungen in der SJZ den Wert $e(I)_2$ erwarten. Mittlerweile wäre er aber im BGE-Studium bereits bei $e(I)_2$ angelangt. Selbstverständlich wären auch andere (z.B. steilere oder flachere) Verläufe der einzelnen Informationswertkurven möglich, was aber am Prinzip nichts ändert. Die Beurteilung des Informationswerts stellt vermutlich eines der schwierigeren Probleme dar, ist aber zur Untersuchung des Wertes eines Dokumentationssystems notwendig. Ein möglicher Ansatz läge vielleicht darin, den Wert an der grösseren Wahrscheinlichkeit, einen Prozess zu gewinnen, zu messen.

Das Problem der Informationsgewinnung im Verhältnis zu ihren Kosten und Nutzen ist Gegenstand der Untersuchungen eines Zweigs der *Mikroökonomie*. Wir müssen uns hier darauf beschränken, einige Literaturhinweise zu geben³⁷, sowie nochmals die Notwendigkeit des Einbezugs von Kosten- und Nutzen-Untersuchungen in die Erforschung des Informationsverhaltens zu betonen, wenn man verhindern will, dass die Resultate letztlich nichtssagend sind. Es erstaunt deshalb nicht wenig, dass die Rechtsinformatik bisher praktisch keine Notiz von der Literatur der Economics of Information genommen hat³⁸. Da aufgrund des rechtsinformatischen Konzepts von Informationsbedarf (und damit auch Dokuments-Relevanz) Untersuchungen über die Effizienz von Dokumentationssystemen angestellt werden³⁹, ist dies nicht ohne praktische Auswirkungen.

c) Ergebnisse

Sowohl die Rechtsmethodik (und die Rechtslogik) als auch die Rechtsinformatik und die Verhaltenswissenschaften geben wertvolle Anhaltspunkte für Elemente und Struktur eines möglichen Rechtsdokumentationssystems. Die Frage der Qualität und der Quantität der zu gewinnenden Information lassen sie aber weitgehend unbeantwortet.

In bezug auf die Beantwortung der Frage, welche Rechtsgebiete bzw. -systeme leichter durch automatische Dokumentationssysteme erschlossen werden könnten, halten wir nun folgendes fest: Der zu automatisierende Dokumentationsvorgang ist Teil des sich nach Kosten und Nutzen richtenden Informationsprozesses und muss deshalb darauf Bezug nehmen. Ein gestresster Anwalt einerseits und ein Rechtshistoriker andererseits können ganz verschiedene Informations"bedürfnisse" haben — der eine will so wenig, aber so präzise Information wie möglich, der andere will so viel wie möglich —, da Kosten und Nutzen der Informationsgewinnung bei beiden vollkommen verschieden sind. Das Problem ist deshalb *zweischichtig*: Verschiedene Rechtssysteme können zum einen mit verschiedenem Aufwand, also leichter oder schwieriger, durch Dokumentationssysteme erschlossen werden, und zum andern können sich diese Dokumentationssysteme wiederum mehr oder weniger für bestimmte, durch spezifische Kosten-/Nutzen-Situationen gekennzeichnete Informations"bedürfnisse" eignen.

37 Vgl. z.B. Hayek 1945, Stigler 1961: 213 ff., Demsetz 1969: 1 ff., Hirshleifer 1973: 31 ff., Alchian/Allen 1977.

38 Als Ausnahme ist z.B. Glück 1976, zu erwähnen. Er berücksichtigt allerdings die (umfangreiche) amerikanische Literatur ebenfalls nicht, was für seine Analysen nicht ohne Folge ist.

39 Vgl. unten p. 91 f.

3. Hauptprobleme und Möglichkeiten der automatischen Rechtsdokumentation

Nachdem wir den Dokumentationsvorgang unter verschiedenen Aspekten näher untersucht haben, wenden wir uns jetzt einigen Problemen der automatischen Rechtsdokumentation zu. "Automatische" Rechtsdokumentation heisst nichts anderes, als dass ein Teil des Dokumentationsvorgangs durch ein technisches System ersetzt oder ergänzt wird¹ d.h., dass also ein technisches System im Rahmen der Informationsgewinnung eingesetzt wird. Dabei stellen sich einige Probleme prinzipieller Art, es ergeben sich aber auch besondere Möglichkeiten, die wir für die Beantwortung unserer Haupt-Fragestellung berücksichtigen müssen.

3.1. Semantik und Syntaktik

Im Einführungskapitel haben wir dargestellt, welche Eigenschaften elektronische Datenverarbeitungsanlagen auszeichnen, nämlich die Möglichkeiten der Speicherung von Daten, des Vergleichs von Zeichen und Zeichenfolgen bzw. der Rangordnung zwischen Zeichen sowie die Möglichkeit von logischen Entscheidungen nach der ("Bool'schen") Schaltalgebra². Um diese Eigenschaften drehen sich die Probleme der automatischen Rechtsdokumentation und aus ihnen ergeben sich die Möglichkeiten von automatischen Rechtsdokumentationssystemen.

Ein Dokument, zum Beispiel ein Bundesgerichtsentscheid, kann – in seiner ganzen Länge oder auch gekürzt – als Zeichenfolge durch eine Datenverarbeitungsanlage gespeichert werden. Um diesen einen Bundesgerichtsentscheid aus einer Menge von weiteren Entscheiden als Dokument wieder nachgewiesen zu bekommen, muss die Anlage die Zeichen einer *Suchfrage* mit den Zeichen des Bundesgerichtsentscheids vergleichen, oder sie muss Zeichen, die stellvertretend für die Suchfrage gebildet werden, mit Zeichen, die stellvertretend für das Dokument gebildet worden sind, vergleichen. In diesem an sich selbstverständlichen Vorgang liegt ein Hauptproblem der automatischen Rechtsdokumentation: Wer ein Rechtsproblem hat, über das er Information in Form von Dokumenten haben möchte, steht vor einem *semantischen Problem*³, d.h. vor einem Problem, das in irgendeiner Weise eine Bedeutungs- oder Sinnfrage aufweist. Das Dokument, bzw. die Information, die er sucht, soll für ihn ebenfalls semantischer Natur sein (sonst hätte sie ja – in doppelter

1 Vgl. dazu oben p. 28 f.

2 Vgl. dazu oben p. 30 ff., sowie zu den Begriffen Zeichen, Daten und Information p. 26 ff.

3 Gegenstand der Semantik ist die Bedeutungs- und die Beziehungsfunktion von Zeichen. Vgl. Klaus/Buhr 1974: 1095 f.

Hinsicht! – keinen Sinn). Die Frage, die er formuliert, sowie das Dokument, das gespeichert ist, sind aber lediglich eine abstrakte Zeichenfolge, also *syntaktischer* Natur⁴ und sind abstrahiert von den Dingen, auf die sich die Zeichen als Symbole beziehen. Der Vergleich zwischen Suchfrage und Dokument ist deshalb auch syntaktischer Natur. Das eigentliche Problem besteht darin, ob und inwieweit es möglich ist, durch eine Zeichenfolge einen Sinn überhaupt adäquat darstellen zu können, denn davon hängt dann auch die Qualität des automatischen Dokumentationsvorganges ab^{5,6}.

Ein einfaches Synonymieproblem kann uns als Beispiel dienen. Nehmen wir an, jemand suche in einer Bibliothek sämtliche Bücher, die irgendwie mit "Verfassung" zu tun haben. Er wird im Karteikasten unter dem Stichwort "Verfassung" nachschauen. Damit hat er sein – semantisches – Problem in die Zeichenfolge "Verfassung" gebracht und vergleicht nun diese Zeichenfolge mit derjenigen des Karteikastens. Gestaltet er aber seine Zeichenfolge anders, nämlich beispielsweise zu "Grundgesetz", was dem *Sinn* nach der "Verfassung" mehr oder weniger gleichkommt, so wird sein Vergleich mit den Zeichenfolgen des Karteikastens vermutlich andere Resultate zeitigen (in der Schweiz vermutlich keine, da bei uns der Ausdruck "Grundgesetz" nicht geläufig ist), als wenn er mit der Zeichenfolge "Verfassung" operiert. Das Beispiel zeigt übrigens, dass auch nichtautomatisierte Dokumentationssysteme derselben Problematik unterliegen.

Das Problem, ob und inwieweit semantische Fragen und Ausdrücke durch Zeichenfolgen adäquat dargestellt werden können, bleibt im Prinzip bestehen, auch wenn die Dokumentationssysteme ausgeklügelter konzipiert sind. Allerdings ist es möglich, durch verschiedene Techniken der Sinndimension näherzukommen, und es ist klar, dass man gerade die besonderen Eigenschaften von Datenverarbeitungsanlagen ausnützen möchte mit dem Ziel, Suchfrage und nachgewiesene Dokumente einander semantisch soweit als möglich anzunähern. Einige dieser Techniken, aber auch ihre Probleme, werden in den nächsten Abschnitten behandelt.

3.2. Bedeutungsdimension und Thesauren

Eine der Möglichkeiten, dem Problem der Bedeutungsdimension von Zeichen zumindest teilweise beizukommen, liegt in der Bildung eines ausgeklügelten Wörterbuches, eines *Thesaurus*. Unter einem Thesaurus kann man ein Klassifizierungs- und Ordnungssystem für eine geordnete Menge von Bezeichnungen verstehen, das als Klassifizierungssystem die eindeutige und umkehrbare Zuordnung von Bezeichnungen zu Begriffen sowie als Ordnungssystem die Kennzeichnung von Relationen zwischen Begriffen durch die jeweilige Darstellung von Relationen zwischen den Be-

4 Syntaktik bezieht sich auf die Struktur von Zeichenreihen d.h. den Aufbau von Zeichenreihen aus einzelnen Zeichen.

5 Vgl. dazu im übrigen die Darstellung dieses Problems bei Bing/Harvold 1977: 158 ff.

6 Daran ändert auch der Umstand nichts, dass der Vergleich auf Ähnlichkeit der Zeichenfolgen und nicht auf deren Gleichheit beruhen kann, wie dies z.B. beim System CONTEXT der Unidata zutrifft. Vgl. dazu Bing/Harvold 1977: 190 ff. zu den nearness functions.

zeichnungen anstrebt^{7,8}. Ein Thesaurus löst das Problem der Darstellung der Bedeutungsdimension durch Bezeichnungen (Zeichenfolgen) explizit *nicht*, aber er vermindert es⁹.

Zwei Hauptprobleme, deren Lösung ein Thesaurus anzustreben hat, sind diejenigen der Synonymie und der Homonymie. Eine *Synonymie* besteht dann, wenn zwei Bezeichnungen für den gleichen Begriff ganz (vollkommene Synonymie) oder grösstenteils ("Quasisynonymie") zutreffen. Dem im letzten Abschnitt angeführten Beispiel "Verfassung" – "Grundgesetz" können weitere hinzugefügt werden: "Bereicherungsforderung" – "Kondiktion", "Verfahren" – "Prozess", "Entscheid" – "Urteil". Ob jeweils eine Synonymie besteht, ist eine Frage des Rasters, den man benützt, und dieser kann je nach Zweck eines Thesaurus bzw. eines Dokumentationssystems verschieden sein. Dies sei am Beispiel des Wortpaares "Entscheid" – "Urteil" dargestellt: In einem Dokumentationssystem über irgendwelche Urteile bzw. Entscheide von Gerichten kann die Synonymieannahme sinnvoll sein; sie ist es hingegen nicht, wenn in das System Bundesratsentscheide einbezogen würden, da der Bundesrat ja keine "Urteile" fällt. Der Raster muss im zweiten Fall feiner gestaltet sein. Es ist übrigens möglich, dass dieses Rasterproblem in direktem Zusammenhang mit der spezifischen Situation eines Rechtsanwenders steht, d.h., dass für seine spezifischen Bedürfnisse auch ein spezifischer Raster sinnvoll sein könnte.

Bei der *Homonymie* verhält es sich gerade umgekehrt, indem zwei oder mehr Begriffe einer einzigen Bezeichnung zugeordnet werden. Eine "Verfügung" kann beispielsweise im privatrechtlichen oder im öffentlichrechtlichen Sinne gemeint sein und bedeutet je nach dem etwas vollkommen Verschiedenes. Ohne Schwierigkeiten sind weitere Beispiele anzufügen: "Nachlass" im erbrechtlichen Sinne – "Nachlass" im betriebsrechtlichen Sinne, "Steuer" im abgabenrechtlichen Sinne – "Steuer" im Sinne des Strassenverkehrsrecht usw. Zur Auflösung einer Homonymie braucht es eine besondere Kennzeichnung der jeweiligen Bezeichnung (z.B. "Nachlass-Erbrecht"), d.h. es bedarf *zusätzlicher Information* über die Bezeichnung¹⁰.

Eine weitere Möglichkeit, der Bedeutungsdimension von Bezeichnungen näherzukommen, besteht in deren Einordnung in ein *Ordnungssystem*. Begriffe stehen ja in einem Relationskontext zu Ober- und Unterbegriffen. Diese Verwandtschaftsrelationen können im Thesaurus gespeichert und im Dokumentationsvorgang eingesetzt

7 Vgl. dazu Reisinger 1977: 140 ff. Eine eingehende Darstellung ist bei Bauer-Bernet 1973: 37 ff. zu finden, ein kurzer Abriss bei Steinmüller 1976: 85. Zur Definition vgl. Komitee Terminologie 1968: 143 ff.

8 Zu den übrigen gebrauchten Begriffen vgl. oben p. 17 ff. und p. 54 ff.

9 Über die praktische Wirksamkeit von Thesauren für die Qualität eines Dokumentationssystem gehen die Meinungen auseinander. So berichten Bing/Harvold 1977: 180: "Most empirical investigations have given negative results", währenddem Reisinger 1977: 155 positive Resultate postuliert, basierend auf den Untersuchungen von Salton 1968: 330 ff. Die Praxis scheint eher der zweiten Meinung recht zu geben, vgl. z.B. CREDOC 1980 (I): 7, IBM Form GH 12-1290-0: 9 ff. Auch das System Juris arbeitet mit einer Art von Thesaurus, vgl. unten p. 114 ff.

10 Die aus dem Kontext oder aus dem logischen Aufbau der Frage bzw. des Dokuments durchaus maschinell gewonnen werden kann.

werden. Quasisynonymien können sich bei genauem Hinsehen als System von Unter- und Oberbegriffen entpuppen. So können die Quasisynonyme "letztwillige Verfügung" und "Testament" auch als Begriffshierarchie mit "letztwilliger Verfügung" als Oberbegriff und "Testament" und "Erbvertrag" als Unterbegriffen angesehen werden. Auch Gegensatzrelationen ("männlich" – "weiblich", "dunkel" – "hell" usw.) können prinzipiell verwendet werden. Eine ausserordentlich wichtige Zusatzfunktion des Thesaurus ist die Rückführung von Flexionsformen ("ging") in brauchbare (d.h. vergleichbare) Zeichenfolgen ("gehen").

Ein dem Dokumentationssystem zugeteilter Thesaurus vermag das Problem der Differenz der Bedeutungen von Suchfrage und Dokument umso mehr einzuschränken, als es gelingt, Begriffen Zeichenfolgen eindeutig umkehrbar zuzuordnen und die Bezeichnungen in einen durchgehenden Kontext zu stellen. Allerdings kann die Anzahl von Relationen sehr grosse (und damit teure!) Ausmasse annehmen. Weiters sind bei der Bildung und der Anwendung eines Thesaurus immer dann Schwierigkeiten zu erwarten, wenn Unklarheit über den Inhalt der Begriffe selbst besteht¹¹, oder wenn die Methodik des durch Dokumentationssysteme zu erschliessenden Rechtsgebiets das Konzept der Begrifflichkeit und der Eindeutigkeit der Relationen zwischen den Begriffen weitgehend verneint, wie dies bei der Typuslehre der Fall ist. Zum ersten Problemkreis kann gesagt werden, dass ein Rechtssystem sich umso eher zur Erschliessung durch Dokumentationssysteme eignet, je weiter die Begriffsbildung abgeschlossen ist und je mehr Konsens über den Inhalt von Begriffen, aber auch die Verwendung von Bezeichnungen besteht. So dürfte der über Jahrhunderte hinweg verwendete vertragsrechtliche Begriff des "Konsenses" sich in diesem Sinne eher eignen als etwa das relativ junge "öffentliche Interesse"¹². Was das Problem der *Typuslehre* betrifft, so kann zweierlei festgehalten werden: Zum einen kommt auch die Typuslehre ohne Bezeichnungen nicht aus; im Unterschied zur Lehre der Begrifflichkeit ordnet sie den Bezeichnungen aber mehr oder weniger grosse, flexible Bedeutungsfelder zu. Das heisst aber nicht, dass ein Begriffsthesaurus unter Umständen nicht dennoch hilfreiche Unterstützung bieten kann, da Begriffe vermutlich häufig den Kern eines Typus treffen. Zum andern ist durchaus denkbar, dass eine bestimmte Menge von Bezeichnungen zur Identifikation von Typen verwendet werden kann. Mit andern Worten schliesst die Typuslehre die Anwendung von Thesauren in Dokumentationssystemen, ja von Dokumentationssystemen überhaupt, nicht aus.

¹¹ Vgl. oben p. 54.

¹² Der Autor ist, vor allem aus Gründen der Konstanz der Begriffsverwendung, der Ansicht, dass sich das Privatrecht wie auch das Strafrecht eher für solche Thesauren eignet als das dauerndem Wechsel unterworfenen öffentliche Recht.

3.3. Volltext- und Indexmethode und weitere technische Aspekte

Bisher ist ein wichtiger technischer Aspekt unerwähnt geblieben; seine praktische Ausgestaltung hat wesentlichen Einfluss auf die Bewältigung des Dokumentationsvorgangs. Es gibt nämlich zwei verschiedene (allerdings miteinander kombinierbare!)¹³ Möglichkeiten der Erfassung von Dokumenten: Entweder erfasst man das Dokument in seinem vollen Text als solches, oder man erfasst verschiedene, das Dokument beschreibende Angaben ("Deskriptoren", d.h. Zeichenfolgen). Im ersten Falle muss das Dokumentationssystem aufgrund der Suchfrage eine *automatische Indexierung* des *Volltextes* der Dokumente vornehmen, im zweiten Fall wird die Suchfrage mit den die Dokumente näher bezeichnenden Deskriptoren, also mit einem Index verglichen. Diese Deskriptoren können übrigens manuell, halbautomatisch oder automatisch herausgesucht worden sein. Ein technisch problemloses Beispiel soll den Unterschied zwischen den beiden Methoden aufzeigen. Nehmen wir an, jemand suche einen typischen Fall der Rechtsprechung des Bundesgerichts zu Grundlagenirrtum und Mängelrüge. Er hat nun die Möglichkeit, alle Bundesgerichtsentscheide von vorn nach hinten durchzulesen, bis er einen geeigneten Fall, zum Beispiel BGE 82 II 411 ff., gefunden hat, ein – manuell – etwas mühseliges Verfahren¹⁴. Die andere Möglichkeit besteht darin, dass er im Generalregister der Bundesgerichtsentscheide unter OR 24 Ziff. 4 oder unter OR 201 nachschaut und dort die einschlägigen Entscheide registriert findet, zum Beispiel BGE 82 II 411.

Währenddem früher die Volltext- und die Indexmethode zu Richtungskämpfen innerhalb der Rechtsinformatik geführt haben¹⁵, sind heute in der Praxis vor allem *kombinierte Verfahren* zu beobachten. Sie können die verschiedenen Vorteile beider Systeme miteinander vereinen und die verschiedenen Nachteile zum Teil wettmachen. So sind Dokumente im IBM-System STAIRS folgendermassen abgelegt:

Dok-Nr.	Dok-Name	Lösch-Kennz.	Sicherh.	Änderungskennz.	Formatierte Felder
---------	----------	--------------	----------	-----------------	--------------------

Kapitel-Code	Kapitel-länge	Unformatiert: Text
--------------	---------------	--------------------

Quelle: IBM Form GH 12-1280-1 (sinngemäss)

¹³ Vgl. dazu Bauer-Bernet 1973: 37.

¹⁴ Das automatische Volltextverfahren läuft zwar nicht genau in dieser Art ab, da ja die "search file" (oder "inverted file") durchsucht wird. Prinzipiell ändert sich daran aber nicht viel.

¹⁵ Zur Geschichte der Entwicklung von Dokumentationssystemen vgl. Bing/Harvold 1977: 57 ff. sowie Bauer-Bernet 1973: 37 ff., Steinmüller 1976: 84 f., IBM Form GH 12-1291-0.

Mit speziellen Suchmodi können die verschiedenen formatierten Felder¹⁶ untersucht werden. Zum Beispiel können alle Dokumente, die in einem bestimmten Zeitraum erschienen sind, herausgesucht werden; mittels der Bool'schen Algebra sind aber selbstverständlich die kompliziertesten Suchkombinationen möglich¹⁷. Das Zusammenstellen von geeigneten Suchmodi verlangt bis zu einem gewissen Grade einige Systemkenntnis, ein Punkt, auf den wir im vierten Kapitel noch zurückkommen werden. Die nichtformatierten Felder, in denen der volle Text des Dokuments, unter Umständen aber auch nur eine Zusammenfassung gespeichert ist, lassen sich ebenfalls nach verschiedenen Stichwörtern, die durch einen Thesaurus möglicherweise bereinigt oder ergänzt sind (und durch Bool'sche Operatoren zu komplexen Suchmodi zusammengesetzt werden können), untersuchen. Durch die Kombination der beiden Methoden gelingt es, den Sinn der Suchfrage und der nachzuweisenden Dokumente einander anzunähern¹⁸.

Durch Verfeinerungen der Techniken sind noch weitergehende Verbesserungen möglich. So kann durch Unterteilung von Dokumenten in verschiedene Unterabschnitte ("Segmentierung") erreicht werden, dass nicht viel Ballast mitgelesen werden muss, da einzig der zutreffende Unterabschnitt nachgewiesen wird. Die Erstellung von formatierten Feldern, von Zusammenfassungen der Volltexte sowie die Segmentierung basiert aber auf *intellektueller Vorarbeit* bei der Speicherung der Dokumente, ein Umstand, den es im nächsten Kapitel noch zu berücksichtigen gilt. Es kann aber jetzt schon festgehalten werden, dass diese intellektuelle Bearbeitung nicht ganz problemlos ist, da sie ein für allemal geschieht und natürlich Fehlern unterliegen kann. Es sind auch Techniken denkbar, mit denen ohne menschlich-intellektuelles Zutun versucht werden kann, den Sinn der Suchfrage derjenigen der nachzuweisenden Dokumente anzunähern. So kann einzelnen Elementen einer Suchfrage besonderes Gewicht zugemessen werden und die Dokumente dann nach bestimmten Gewichtungsalgorithmen analysiert werden¹⁹. Die Gewichtung der Elemente der Suchfrage kann sogar automatisch vorgenommen werden, was allerdings zum Teil recht weitgehende Annahmen über die Natur von Suchfragen voraussetzt²⁰.

16 Formatiert bedeutet, dass die Bedeutung eines Zeichens aus seiner Position ableitbar ist, z.B. der Jahrgang in der AHV-Nummer aus der Position hinter dem ersten Punkt bzw. an fünfter Stelle: xxx.53.xxx.xxx. Zur Erstellung formatierter Felder vgl. Gustavson/Gear 1978: 45.

17 Z.B. Bundesgericht v Zürcher Obergericht 1 Bezirksgericht Zürich A Datum: > 600101 < 700101, was übersetzt heisst, dass alle Entscheide des Bundesgerichts oder auch des Zürcher Obergerichts, nicht aber diejenigen des Bezirksgerichts Zürich, im Zeitraum zwischen 1960 und 1970, gewünscht werden.

18 Eine genaue Beschreibung eines solchen Suchvorgangs findet man z.B. im IBM Form GH 12-1291-0.

19 Vgl. z.B. die Rank-Funktion beim System STAIRS, IBM Form GH 12-1281-0.

20 So wird im System CONTEXT das Vorkommen von Wörtern gezählt und dementsprechend den Wörtern Gewicht zugemessen. Vgl. Prestel 1971: 12 f. sowie, mit mathematischen Angaben, Bing/Harvold 1977: 140 f., 190 ff.

Einen weiteren Bereich von Möglichkeiten bietet die moderne linguistische Forschung. Ihre Ergebnisse haben die Möglichkeit des Aufbaus von Thesauren vorangetrieben, und von ihren künftigen Ergebnissen wird es abhängen, inwieweit weitergehende *automatische Textanalysen* möglich sein werden. Allerdings sind die Erwartungen nicht zu hoch zu schrauben. Auch eine ausgeklügelte Sprachanalyse vermag nämlich kaum den in Rechtstexten häufig vorkommenden impliziten, immanenten Regelungsabsichten wie "Friedenssicherung", "Gerechtigkeit" und dergleichen beizukommen²¹.

3.4. Zur Frage der Leistungsfähigkeit von Dokumentationssystemen

Im zweiten Abschnitt dieses Kapitels²² haben wir unsere Vorbehalte gegenüber dem in der Rechtsinformatik allgemein gebräuchlichen Konzept der "Relevanz" von Dokumenten angebracht. Wir haben bemerkt, dass es von der Kosten-/Nutzen-Situation eines Rechtsanwenders abhängt, ob er sich dazu entschliesst, ein mit einem bestimmten erwarteten Informationswert versehenes Dokument zu konsultieren, und dass sich erst nach dem Erfolg bzw. dem Nichterfolg einer Entscheidung beurteilen lässt, ob ein Dokument relevant gewesen sei oder nicht. Unter dem Vorbehalt, dass sich "Relevanz" auf solche spezifische Situationen bezieht, stehen deshalb die folgenden Ausführungen. Zudem wird unterstellt, dass sich die Verhältniszahlen auf die Menge der in einem Dokumentationssystem vorhandenen Dokumente bezieht.

In der Rechtsinformatik unterscheidet man zwei wichtige Verhältnisgrößen, nämlich die *Nachweisquote (recall)* und die *Relevanzquote (precision)*. Unter recall wird das Verhältnis der nachgewiesenen, relevanten Dokumente zu den überhaupt im System vorhandenen, relevanten Dokumenten verstanden; als precision wird das Verhältnis der nachgewiesenen, relevanten Dokumente zu den nachgewiesenen Dokumenten definiert²³. Zwischen recall und precision scheint eine *negative Korrelation* zu bestehen; d.h., je grösser die Nachweisquote ist, desto kleiner ist die Präzision und umgekehrt²⁴.

Dies hat praktische Auswirkungen: Eine auf schnelle, präzise Information ausgerichtete Suchfrage eines Anwalts wird als Resultat zwar einige wichtige und wenige unwichtige, aber unter Umständen nicht alle wichtigen Dokumente bringen, währenddem die Suchfrage eines Rechtshistorikers, der an möglichst allem einigermaßen wichtigen Stoff interessiert ist, unter Umständen recht viel Ballast mit sich bringt.

21 Vgl. oben p. 56 ff., bezüglich objektiver, aber nicht positiver Kriterien.

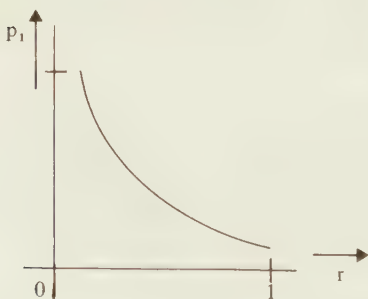
22 Vgl. oben p. 80 ff.

23 Wenn a = nachgewiesene, relevante Dokumente, b = nachgewiesene, irrelevante Dokumente und c = nicht nachgewiesene, relevante Dokumente sind, dann ist r (recall) = $\frac{a}{a+c}$ und p (precision) = $\frac{a}{a+b}$. Vgl. dazu Steinmüller 1976: 77, Bing/Harvold 1977: 153, Reisinger 1977: 155.

Eine technische Verbesserung kann aber selbstverständlich *beide Quoten verbessern*²⁵. Ebenso wirken natürlich die ein Dokumentationssystem ohnehin begünstigenden Eigenschaften eines Rechtssystems²⁶.

Diese Verhältnissgrößen können eine gute Grundlage zur Beurteilung eines Dokumentationssystems bilden²⁷, gelten aber nur für spezifische Kosten-/Nutzen-Situationen und haben höchstens indirekte Aussagekraft für die Frage, ob sich ein System lohne oder nicht. Diese Frage überlassen wir, wie im ersten Kapitel begründet²⁸, dem Ökonomen.

24 Graphisch dargestellt z.B. so:



25 Also die Kurve nach rechts oben verschieben. Im Extremfall wären $p = r = 1$.

26 Vgl. oben p. 88.

27 Und werden deshalb in Systembeschreibungen auch immer wieder angeführt, vgl. z.B. IBM Form GH 12-1291-0: 17.

28 Vgl. oben p. 35 f.

4. Zusammenfassung und Folgerungen

In den vorangegangenen Abschnitten haben wir einerseits den Dokumentationsvorgang als Teil des Rechtsanwendungsprozesses von verschiedenen Seiten zu erfassen versucht, andererseits die Probleme und Möglichkeiten der automatischen Rechtsdokumentation aufgezeigt. Dabei kamen insbesondere die folgenden Punkte zum Ausdruck:

- Der Dokumentationsvorgang kann als Teil des Verständnisprozesses des Rechtsanwenders im Rahmen seiner Tätigkeiten angesehen werden. Aus der Sicht der Rechtsmethodik handelt es sich beim Verständnisprozess nicht um ein determiniertes Verfahren, sondern eher um einen “in Windungen” verlaufenden¹ unter Umständen auch Zufällen unterworfenen Vorgang. Deshalb kann aus dieser Sicht auch der Dokumentationsvorgang nicht determiniert sein, sondern er nimmt auf die spezifischen Wertvorstellungen und Fähigkeiten der Rechtsanwender, ja auf Zufälle, Intuition Bezug (bzw. sollte Bezug nehmen). Soll der Dokumentationsvorgang teilweise automatisiert werden, so müsste, zumindest von dieser Warte aus, diesem Umstand Rechnung getragen werden. Ein Dokumentationssystem müsste hinsichtlich individuellen Wünschen anpassungsfähig sein und die Intuition oder die Phantasie des Anwenders nicht ausschliessen, sondern fördern.
- Die Lehre vom hermeneutischen Zirkel besagt, dass ein wirkliches Verständnis des Rechtssatzes nur in Interdependenz zum Sachverhalt zustandekommt. Dies wirft die Frage auf, ob die einseitige Ausrichtung von Dokumentationssystemen auf die Obersatz-Seite richtig sei und ob nicht hin und wieder die Brücke zur Sachverhaltslage durch das System hergestellt werden sollte.
- Aus der Sicht der Rechtsmethodik wie auch der Rechtsinformatik kann nicht ausgesagt werden, wie weit der Dokumentationsvorgang im Einzelfall optimalerweise zu gehen hat, bzw. wann er abgebrochen werden soll. Dies hängt weitgehend von der spezifischen Kosten-/Nutzen-Situation des Rechtsanwenders ab. Von dieser Warte aus gesehen empfiehlt es sich offenbar, ein System zu entwickeln, das den spezifischen Kosten-/Nutzen-Situationen gerecht wird oder das sich an einen Kreis von Benutzern mit übereinstimmenden Kosten-/Nutzen-Situationen wendet. Hinsichtlich der Untersuchung des Informationswertes von Dokumenten in bezug auf spezifische Situationen von Rechtsanwendern steht noch ein weites Betätigungsfeld offen. Die Ausrichtung der rechtsinformatischen Analysen auf diesen Problemkreis wäre wünschenswert.
- Durch verschiedene ausgeklügelte Techniken ist es möglich, das Problem der Sinn-differenz zwischen Suchfrage und nachgewiesenen Dokumenten zu verkleinern. Moderne Systeme erlauben es auch, Suchfragen laufend zu ergänzen, ja sie fördern diese Ergänzung in verschiedener Weise (z.B. durch Aufzeigen von Ober- und

1 Vgl. oben p. 62.

Unterbegriffen eines Deskriptors oder durch die Möglichkeit des "Durchblätterns" von Dokumenten². Diese Möglichkeiten sollten konsequent ausgebaut werden, liegt doch in der Formulierung der Suchfrage die eigentliche Krux des Dokumentationsvorgangs. Sie beruht ja auf dem Vorverständnis des Rechtsanwenders, sollte nach und nach sein wirkliches Problem darstellen, kann sich aber erst im Verlaufe seines "in Windungen verlaufenden" Verständnisprozesses vervollständigen.

Im nächsten Kapitel werden wir versuchen, einige Vorschläge vorzulegen, wie den aufgezeigten Problemen und Anforderungen entgegengekommen werden könnte. Dabei wollen wir die Frage nicht ausser Acht lassen, ob es Rechtssysteme gebe, die zur Erfüllung unserer Vorschläge geeigneter wären als andere. Darin liegt ja das Hauptinteresse dieser Studie.

2 Z.B. die "BROWSE"-Funktion beim System STAIRS, vgl. IBM Form GH 12-1210-0: 19.

4. Kapitel

Vorschläge

1. Die Problemstellung

Die Ergebnisse des dritten Kapitels können auf zwei wesentliche Problemkreise reduziert werden, nämlich erstens auf die Probleme um den *Aufbau der "Suchfrage"* und zweitens auf den Problemkreis der *Bezugnahme* eines Systems auf spezifische *Kosten-/Nutzen-Situationen* von Benutzern. In diesem Kapitel wollen wir, nachdem wir in diesem Abschnitt die beiden Problemkreise näher analysiert haben werden, in den folgenden zwei Abschnitten Möglichkeiten aufzeigen, wie die beiden Problemkomplexe gelöst oder zumindest einer Lösung näher gebracht werden könnten. Dabei sei hier nochmals betont¹, dass wir die Frage, ob sich ein nach unseren Vorstellungen aufgebautes System lohne, unberücksichtigt lassen. Uns interessiert lediglich die Frage, ob unsere Vorschläge prinzipiell zu verwirklichen sind und, dem Leitmotiv dieser Arbeit folgend, welche Rechtssysteme sich eher dazu eignen. Dass unsere Resultate auf die Beantwortung der anderen, der ökonomischen, Frage bestimmenden Einfluss haben, dürfte klar sein.

Zum ersten Problemkreis: Im dritten Kapitel haben wir gezeigt, dass der Dokumentationsvorgang immer auf dem *Vergleich von Zeichenfolgen* der Suchfrage mit denjenigen des gespeicherten Dokumentenmaterials beruht². Durch verschiedene Techniken wie zum Beispiel den Einsatz von Thesauren kann eine bessere semantische Übereinstimmung zwischen Suchfrage und nachgewiesenen Dokumenten herbeigeführt werden. Das Problem der Erstellung der Suchfrage bleibt aber bestehen: Wir haben ja gesehen, dass aus verschiedenen – vor allem hermeneutischen – Überlegungen die Rechtsmethodik nahelegt, dass das Erkennen des Rechtsproblems ein stufenweise sich entwickelnder Vorgang ist. Dementsprechend kann auch eine *Suchfrage* nicht auf Anhieb "richtig", d.h. das Problem umfassend, gestellt werden, sondern auch sie muss sich *im Rahmen des Erkenntnisprozesses entwickeln*. Die Lehre vom hermeneutischen Zirkel legt insbesondere nahe, dass der Erkenntnisvorgang stufenweise mit zwischen Tatbestand und Sachverhalt "hin- und herwanderndem Blick" vor sich geht, was für die Formulierung einer Suchfrage auch gelten muss. Stellen wir uns als Beispiel einen Fall vor, bei dem ein Anwalt einen Klienten zu vertreten hat, der auf dem Pferdemarkt ein Reitpferd kaufen wollte, dessen Anschaffung sich nachträglich aber als "Hinker" herausstellt. A priori ist nicht klar, ob es sich beim sich stellenden Rechtsproblem um eine Frage des Zustandekommens eines Vertrags bzw. um ein Dissensproblem, um die Frage des Vertrauensprinzips, um ein Problem des Grundlagenirrtums und/oder der Sachgewährleistung beim Viehhandel, eventuell aber auch um eine Täuschung handle. Eine entsprechende Such-

1 Vgl. oben p. 35 f.

2 Wobei der Vergleich sich auf die Gleichheit oder auf Ähnlichkeiten der Zeichenfolgen beziehen kann; vgl. oben p. 85 ff.

frage³ in bezug auf die Sammlung der Bundesgerichtsentscheide würde vermutlich wenig bringen, da eine Menge von Dokumenten für mindestens einen der Problemkreise zutreffen würde. Solange der Rechtsanwender aufgrund von juristischen Überlegungen den Fall nicht näher analysiert und verstanden hat, bringt ein entsprechender Dokumentationsvorgang nicht viel. Mit andern Worten hängt das Resultat eines Dokumentationsvorgangs zum Teil zwar von der technischen Qualität eines Systems ab, zum Teil aber auch vom Erkenntnisvorgang des Rechtsanwenders.

Noch schwieriger ist die Sachlage, wenn sich das Rechtsproblem nicht wie das erwähnte Beispiel in einem begrifflich gut durchstrukturierten Rechtssystem stellt, sondern in einem Rechtsgebiet, in dem selbst ein Spezialist die begriffliche Struktur nur teilweise kennen und die begriffliche Einordnung eines Falles auf Anhieb kaum vornehmen kann⁴. Dies ist gerade bei der heute wuchernden Massnahmegesetzgebung aktuell, und ganz besonders stellt sich das Problem auf internationaler Ebene. Dazu kommt noch ein weiteres: Wir haben auch festgestellt, dass die *Intuition* sowie das *unsystematische Suchen* (wie das Durchblättern eines Buches o.ä.) im Rahmen des Erkenntnisvorgangs eine wichtige Rolle spielen kann. Diesem Umstand kommen Systeme, die beispielsweise in einem Thesaurusprogramm Unter-, Ober- und verwandte Begriffe präsentieren, ohne Zweifel entgegen. Ebenso kann die Möglichkeit des "Durchblätterns" von Dokumenten am Bildschirmterminal in dieser Hinsicht eine hilfreiche Funktion haben. Es ist aber zu untersuchen, ob nicht noch weitergehende Möglichkeiten bestehen. Wir wollen in diesem Kapitel Vorschläge machen, wie der Verständnisprozess des Rechtsanwenders und damit der Aufbau einer Suchfrage für den Dokumentationsvorgang von einem technischen System nicht gestört oder verhindert, sondern gefördert werden kann.

Zum zweiten Problemkreis: Die Untersuchungen im dritten Kapitel haben ergeben, dass die "Relevanz" von Dokumenten von der spezifischen Kosten-/Nutzen-Situation des Rechtsanwenders abhängt. Wenn ein Anwalt neben dem eben erwähnten Pferdefall in einem bestimmten Zeitraum noch andere, vielleicht wichtigere Fälle zu lösen hat, so ist er an möglichst wenig, aber präziser Information interessiert, ja, unter Umständen möchte er sich nur anhand eines einzigen, typischen Bundesgerichtsentscheids vergewissern, ob seine Ansicht haltbar sei. Jede Seite zuviel kann für ihn Verzicht auf alternative Betätigung an weiteren Fällen bedeuten. Im Gegensatz dazu möchte der an dogmatischen Fragen (z.B. über das Verhältnis von Dissens, Grundlagenirrtum, Vertrauensprinzip, Sachgewährleistung zueinander) interessierte Privatrechtler möglichst alle Entscheide, die irgendwie mit dem Problemkreis zu tun haben, nachgewiesen bekommen. Da nun zwischen Nachweis- und Präzisionsquote, um die Massstäbe der Rechtsinformatik unter den Vorbehalten des dritten Kapitels⁵ beizubehalten, offenbar eine negative Korrelation besteht, sollte ein Dokumenta-

3 Z.B. "Dissens v versteckter Dissens v Grundlagenirrtum v (Sachgewährleistung $\wedge$ Viehandel) v Täuschung", wobei v = und/oder, $\wedge$ = und).

4 Man stelle sich etwa einen Fall vor, der das Agrarrecht sowohl der Schweiz als auch der Europäischen Gemeinschaften und deren Mitgliedsländer betrifft.

5 Vgl. oben p. 99 ff.

tionssystem, wenn es für Rechtsanwender mit verschiedenen typischen Kosten-/Nutzen-Situationen dienen soll⁶, einen "trade-off" zwischen beiden Quoten ermöglichen. Das heisst, es sollte möglich sein, zwischen dem Nachweis vieler, mehr oder minder stark zutreffender Dokumente und dem Nachweis einiger weniger, aber in der betreffenden Situation entscheidender Dokumente zu wählen. Dies ist zum Teil eine programmtechnische Frage, indem zum Beispiel durch Gewichtungsalgorithmen oder durch andere Techniken "unwichtige" Dokumente herausgesiebt werden können⁷, teilweise aber auch ein rechtmethodisches Problem, da es vorteilhaft wäre, wenn der trade-off zwischen recall und precision nach Kriterien, die dem Rechtsanwender von der Rechtsmethodik her geläufig sind, vorgenommen werden könnte.

Das Ziel, das wir in diesem Kapitel erreichen wollen, ist somit klar: Wir wollen aus unserer juristischen Sicht Möglichkeiten formulieren, wie der Kontakt Rechtsanwender – EDV-Anlage bzw. EDV-Anlage – Rechtsanwender "*benutzerfreundlicher*" gestaltet werden könnte, d.h. wie die dem Rechtsanwender geläufigen Methoden in der Weise ausgenützt werden könnten, dass sie gleichzeitig auch EDV-seitig durchführbar sind. Dabei müssen aber die Grenzen dieses Vorhabens jetzt schon erkannt werden: Im zweiten Kapitel haben wir ja festgestellt, dass die uns interessierenden Strukturen von Rechtssystemen nur einen Teil des Phänomens "Recht" ausmachen, um mit Larenz zu sprechen, das "äussere System"⁸. Nur soweit, als diese Strukturen den Erkenntnisvorgang des Juristen zu begünstigen vermögen, können auch unsere Vorschläge gehen. Weitergehende Überlegungen stünden im Widerspruch zu den Ergebnissen des zweiten Kapitels.

6 Und nicht nur für ein einziges "Marktsegment", also für einen Kreis von Rechtsanwendern mit sehr ähnlichen Kosten-/Nutzen-Situationen.

7 Vgl. oben p. 89 ff.

8 Larenz 1979: 429 ff.; vgl. oben p. 49 ff. und p. 61 ff.

2. Zum Aufbau der Suchfrage

Das Problem des Aufbaus einer Frage, die geeignet ist, als Grundlage eines Suchprozesses für Information in Form von Dokumenten zu dienen, beschränkt sich nicht auf das Gebiet des Dokumentationswesens, sondern ist ein *methodisch prinzipielles* Problem. Denn derjenige, der imstande ist, eine Frage so zu formulieren, dass sie sein Problem annähernd oder weitgehend erfasst, hat in dem Masse auch sein Problem verstanden. So wird der routinierte Rechtsanwender im Fall vom hinkenden Reitpferd¹ seine Fragen im Rahmen der verschiedenen Abgrenzungsprobleme der betreffenden Rechtsgebiete formulieren. Der Anfänger wird sich hingegen sofort auf die Mängelrüge beim Viehandel (OR 202) stürzen, was zeigt, dass er die Problematik des Falles nur am Rande verstanden hat. Das Resultat des auf einer solchen Suchfrage basierenden Dokumentationsvorgangs wäre dementsprechend. Das heisst nichts anderes, als dass der Dokumentationsvorgang von der Qualität der Suchfrage abhängt.

Kommt nun aber dazu, dass der Rechtsanwender als Benutzer eines automatisierten Dokumentationssystems seine Frage so (um-)formulieren muss, dass das System optimale Resultate liefert, so kommen zu den ohnehin vorhandenen rechtsmethodischen noch "*technische*" Schwierigkeiten hinzu². So ist schon die Verknüpfung von Suchwörtern zu komplexen Suchfragen durch Bool'sche Operatoren ein Vorgang, der dem Juristen a priori fremd ist. Wenn er die Suchfrage auf die verschiedenen formatierten Felder ausdehnen soll, um damit seine Frage zu präzisieren, so ist zum einen eine Überforderung nicht auszuschliessen. Zum andern ist, was in unserem Zusammenhang schwerer wiegt, nicht auszuschliessen, dass sein *Erkenntnisvorgang gestört* oder *unterbrochen* wird. Dieser Problematik kann gewiss teilweise durch intensive Benutzerschulung Abhilfe geschaffen werden, was aber seine Grenzen hat, wenn der Benutzerkreis gross wird.

Der Gedanke ist deshalb naheliegend, dass der *Aufbau* der Suchfrage zum Teil *vom System übernommen* werden sollte. Diesen Zweck verfolgt zum Beispiel ein Thesaurus, der für den Benutzer die Flexionsformen bereinigt, Synonyme berücksichtigt und der bei Homonymen zusätzliche Information erfragt. Dies kann für den Benutzer vor allem deshalb eine grosse Erleichterung bedeuten, weil er dadurch mit wenigen Kenntnissen über den Aufbau eines Dokumentationssystems vergleichsweise gute Resultate herausholen kann. Ein Beispiel mag das illustrieren: Im System JURIS³ ist es notwendig, bei Fragen, welche die Verfassungsmässigkeit einer An-

1 Vgl. oben p. 97 f.

2 "Technisch" sind die Schwierigkeiten insofern, als sie mit dem Aufbau und der Funktionsweise des Dokumentationssystems und nicht mit dem rechtlichen Problem zu tun haben. Sie sind aber in dem Sinne untechnischer Natur, als sie sich auch bei manuellen Dokumentationssystemen stellen können.

3 Auf das wir im fünften Kapitel, p. 111 ff. zurückkommen werden.

ordnung betreffen, sowohl den Deskriptor "verfassungsmässig" als auch den Deskriptor "verfassungswidrig" einzugeben. Der Benutzer muss also wissen, dass das System ohne die Erwähnung beider Bezeichnungen nur einen Teil der möglicherweise wichtigen Dokumente nachweist. Ein Thesaurus könnte diese Komplikation ausschalten, indem er von sich aus der einen die andere Bezeichnung zuordnen würde^{4,5}.

Verfolgt man den Gedanken der durch das System selbst zu generierenden Suchfrage konsequent weiter, so stellt sich bald einmal die Idee des durch das System geführten *juristischen Dialogs* ein. Da ja einerseits das Dokumentationssystem in irgendeiner Art und Weise auf jeden Fall Information über die gewünschten und nachzuweisenden Dokumente braucht, und wenn andererseits ein durch den Benutzer erstellter technischer Aufbau der Suchfrage möglichst weitgehend ausgeschaltet werden soll, so bietet sich der juristische Dialog als Informationsquelle naheliegenderweise an⁶. Was ist unter einem juristischen Dialog zu verstehen? Der Dialog mit einem EDV-System kann als Betrieb eines Datenverarbeitungssystems, bei dem zur Abwicklung einer Aufgabe ein Wechsel zwischen dem Stellen von Teilaufgaben und den Antworten darauf stattfindet, definiert werden⁷. Ein juristischer Dialog zeichnet sich dadurch aus, dass er in der Sprache des Juristen abläuft und sich direkt auf juristische Fragen bezieht⁸.

Der juristische Dialog, der zum Aufbau der Suchfrage führen soll, kann in verschiedener Weise aufgebaut sein. So wäre es zum Beispiel möglich, dass ein System nach der vorläufigen und ungefähren Lokalisierung des Problems den Benutzer in der Reihenfolge des Gesetzes Artikel für Artikel befragt, ob sich das Problem auf einen (oder mehrere) davon beziehe. Zweckmässigerweise verfolgt ein juristischer Dialog aber den Weg, den die *Systematik eines Rechtsgebiets vorzeichnet*, also das, was Larenz als "äusseres System" bezeichnet, wobei sich der Dialog nicht auf die Einordnung des Problems in eine Begriffsstruktur beschränken, sondern das Problem einem Rechtsgebiet zuordnen sollte. Im zweiten Kapitel haben wir auf die Bestrebungen der Systematisierung des Rechts, vor allem im Rahmen der grossen Kodifikationen, aufmerksam gemacht. Diese Strukturen gilt es also auszunützen.

4 Allerdings hätte dies den Nachteil, dass in an sich denkbaren Fällen, in denen wirklich nur der eine oder der andere Begriff massgebend wäre, die Verknüpfung durch den Benutzer aufgelöst werden müsste.

5 Da dem System JURIS bis anhin relativ wenige, aber geschulte Benutzer angeschlossen sind, fällt dieser Umstand kaum ins Gewicht.

6 Eine viel weitergehende Möglichkeit läge darin, dass ein System eine durch den Benutzer in der natürlichen Sprache formulierte Frage "verstehen" könnte und entsprechend reagieren würde. Die Beantwortung der Frage, ob solches einmal möglich sein wird, liegt nicht im Rahmen dieser Studie.

7 Nach DIN 44300 : 15, zitiert bei Schulz 1973: 282.

8 Der Dialogverkehr setzt praktisch das time-sharing-Verfahren voraus. Darunter versteht man die Benutzungsart einer EDV-Anlage, bei der einem – "on-line" angeschlossenen – Benutzer in einem bestimmten Zeitquantum die Anlage für seine Belange vollumfänglich zur Verfügung steht. Nach Ablauf dieses Quantum geht die Anlage zu einem andern Benutzer über. Sind die Zeitquanten klein genug, so entsteht für die Benutzer die Illusion, dass sie gleichzeitig über die Anlage verfügen können.

An einem Beispiel soll ein solcher Dialog skizziert werden. Jedem Juristen ist das *Schema*, nach dem er im Studium gelernt hat, *Fälle* im Obligationenrecht zu lösen, geläufig. Regelmässig ging es darum, nach der Unterscheidung der einzelnen Ansprüche ("Wer – will was – von wem?") diese vorläufig zu lokalisieren ("Wer – will was – von wem – woraus?")⁹. Die Lokalisierung könnte in einem juristischen Dialog wie folgt gestaltet sein:

Frage: "Lokalisieren Sie Ihr Problem vorläufig. Haben Sie das Gefühl, es gehöre ins Vertragsrecht?"

Antwort: "Ja"/"Nein"

Frage: "Oder ins Haftpflichtrecht?"

Antwort: "Ja"/"Nein"

Frage: "Oder zur Geschäftsführung ohne Auftrag?" usw.

Hat sich der Benutzer für eines dieser Rechtsgebiete entschieden, so folgen Fragen aus dem entsprechenden Gebiet, beispielsweise dem Haftpflichtrecht:

Frage: "Ist ein Schaden vorhanden?"

Pro Frage bzw. Antwort kann ein Deskriptor für die Suchfrage aufgebaut werden. Dieser kann aus einer Zahlenfolge (z.B. Vertragsrecht: 01, Haftpflichtrecht: 02, Schadensproblem: 02-01) oder aus Wörtern (z.B. "Haftpflichtrecht $\wedge$ Schaden"), wobei Zahlenfolgen voraussetzen, dass die Dokumentenregistrierung entsprechend gestaltet ist¹⁰. Der Dialog kann nun fortgesetzt werden, bis man an einem Problemkreis des Benutzers angelangt ist und der Dokumentationsvorgang beginnen kann. Es stellt sich allerdings die Frage, ob das System dem Benutzer erlauben soll, den Aufbau von Suchfragen über diesen Problemkreis hinaus weiterzutreiben, oder ob hier abgebrochen werden soll, weil von der Bearbeitung eines Problemkreises abhängen kann, ob überhaupt weitere Problemkreise vorhanden sein können. Ist in einem haftpflichtrechtlichen Fall zum Beispiel kein Schaden vorhanden, so kann auch kein Problem der Adäquanz des Kausalzusammenhangs vorliegen, für das es etwas zu dokumentieren gäbe. Aus diesem Grund müsste sich der Dokumentationsvorgang erst einmal auf die Frage des Schadens beziehen, bevor weitere Fragen sinnvoll wären. Allerdings ist denkbar, dass eine Häufung der Problemkreise (durch "oder"-Operatoren verknüpft) aus ökonomischen Gründen sinnvoll ist. Dies setzt aber voraus, dass sich der Benutzer vorläufig einmal für ein Ja oder ein Nein in der vorhergehenden Frage entscheidet¹¹.

9 Eine Zusammenstellung der Lösungsvorgänge von Fällen des Schuldrechts findet sich bei Fikentscher 1972. Eine Literaturübersicht über Bücher, die den Aufbau von Lösungsschemen für Rechtsfälle aufzeigen, findet man bei Schneider 1974.

10 Dies ist z.B. beim System JURIS der Fall, vgl. dazu unten p. 114 ff.

11 Da es sich bei den Bedingungen wie dem Vorhandensein eines Schadens, der Adäquanz der Kausalität oder der Widerrechtlichkeit regelmässig um Ausklammerungen von Problemkreisen im Sinne von $x \wedge a \vee x \wedge b = x \wedge (a \vee b)$ handelt, ist eine vorrangige Behandlung von x sinnvoll. Das Distributivgesetz gilt auch in der Bool'schen Algebra; vgl. dazu Haft 1977: 44. Zu den verwendeten Symbolen vgl. oben p. 41.

Selbstverständlich kann der Dialog auch so gestaltet sein, dass es nicht nötig ist, sämtliche Fragen sequentiell zu beantworten, sondern dass der Benutzer jeweils aus mehreren Alternativen auswählen kann:

Frage: "01 Handelt es sich um ein Problem des Vertragsrechts?
 02 Oder des Haftpflichtrechts?
 03 Oder der Geschäftsführung ohne Auftrag?
 04 Oder des Rechts der ungerechtfertigten Bereicherung?"

Antwort: "02"

Frage: "01 Geht es bei Ihrem Fall um ein Problem der Schadensentstehung?
 02 Oder der Adäquanz des Kausalzusammenhangs?
 03 Oder der Widerrechtlichkeit der Handlung, die den Schaden herbeiführte?" usw.

Auch hier stellt sich wieder das Problem, dass nachfolgende Problemkreise nur vorkommen können, wenn vorhergehende rechtliche Bedingungen erfüllt sind¹². Falls sich ein Benutzer für einen Problemkreis entschieden hat, so stellt sich auch hier wieder die Frage, ob das System ihm vor Erledigung des ersten Problemkreises weitere Problemkreise eröffnen soll. Auch hier könnte mit einer provisorischen Antwort der Dokumentationsvorgang fortgesetzt werden¹³.

Nun wäre es möglich, den juristischen Dialog so zu gestalten, dass, sobald ein Problemkreis erkannt worden ist, das Problem innerhalb dieses Kreises auf einer nächsten Ebene weiter lokalisiert wird; im Falle eines Problems um die Adäquanz des Kausalzusammenhangs beispielsweise folgendermassen:

Frage: "01 Handelt es sich um ein Problem des natürlichen Kausalzusammenhangs?
 02 Oder geht es beim Problem um die Frage, ob nach dem gewöhnlichen Lauf der Dinge und nach der allgemeinen Erfahrung die natürliche Ursache zum Schadensereignis geführt hätte?"
 03 Oder handelt es sich um ein Problem der Unterbrechung des Kausalzusammenhangs?"

Es ist denkbar, dass die Problemkreise noch weiter aufgesplittet würden, was allerdings nur sinnvoll ist, wenn dann auch die Dokumente oder deren Segmente entsprechend fein ausgewählt werden können.

Nun muss die Frage beantwortet werden, was denn die *Vorteile* eines solchen juristischen Dialogs gegenüber der herkömmlichen Methode des Zusammenstellens von Suchfragen durch Verknüpfung von Suchwörtern sind. Als erstes muss dabei untersucht werden, welche Vorzüge denn das Dialogverfahren im Vergleich zur

¹² Insofern stellt sich auch das Problem der logisch richtigen Bezifferung der Fragen.

¹³ Ähnlich kann das Problem der Konkurrenz mit ungleichen Rechtsfolgen angegangen werden.

blossen Aneinanderreihung von Suchbegriffen hat. Ein erster Vorteil besteht darin, dass der Rechtsanwender nicht gezwungen ist, den Sachverhalt a priori irgendwelchen Rechtsbegriffen unterzuordnen, sondern nach der ihm geläufigen Systematik an das Problem herangeführt wird. Dies *entspricht* viel eher dem *Verständnisprozess*, wie wir ihn im zweiten und im dritten Kapitel beschrieben haben¹⁴. Insbesondere verliert der Rechtsanwender den Kontakt zum Sachverhalt weniger, als wenn er eine Suchfrage konstruieren muss. Das "Hin- und Herwandern" seines Blickes zwischen Sachverhalt und Tatbestand ist eher gewährleistet. Ein zweiter Vorzug liegt darin, dass *Intuition* und "*wertendes Denken*"¹⁵ im Verlaufe der Problemanalyse zumindest nicht erschwert, sondern eher erleichtert wird. Drittens ist eine typologische Einordnung¹⁶ des Problems im Verlaufe eines solchen Dialogs eher möglich als bei der blossen Zusammenstellung von Suchbegriffen. Ein vierter Vorteil besteht darin, dass in vielen Fällen Homonymien sich von selbst erledigen, da die Bezeichnung eines bestimmten Problemkreises als zusätzliche Information genügt. So wäre beispielsweise eine Verwechslung des Irrtums im Sinne von OR 23 ff. (Entstehung des Vertrags) mit dem Irrtum im Sinne von OR 63 (ungerechtfertigte Bereicherung) ausgeschlossen. Ein fünfter Vorteil besteht schliesslich darin, dass durch das Dialogverfahren Denkfehler unwahrscheinlicher gemacht werden können, indem durch das sequentielle Stellen von Fragen wichtige Vorbedingungen nicht übersehen werden können.

Als zweites müssen die Vorzüge eruiert werden, die ein Dialogverfahren gegenüber einem System hat, das zwar ebenfalls auf dem blossen Verknüpfen von Suchbegriffen beruht, aber mit einem Thesaurus die Suchfrage komplettiert oder es dem Benutzer erlaubt, mit den Angaben des Thesaurus seine Suchfrage zu modifizieren, also etwa Unter- oder Oberbegriffe mitzuberücksichtigen, Quasisynonyme auszuschliessen oder miteinzubeziehen usw. Neben einigen zur ersten Frage erwähnten Vorteilen ist hier zu bemerken, dass in einem Thesaurus die mögliche Vorwegnahme von Problemkreisen nicht unbedingt zum Ausdruck kommt, das heisst, dass die dem Rechtsanwender geläufige Systematik nicht unbedingt Anwendung findet. Will er zum Beispiel für den Suchbegriff "Tierhalterhaftung" die Ober-, Unter- und die verwandten Begriffe ermitteln, so werden ihm vom Thesaurus beispielsweise "Haftpflichtrecht" und "Kausalhaftung" als Oberbegriffe, "Sorgfaltspflicht", "Tierhalter", "Tier", "Wildschaden" als verwandte Begriffe ausgegeben. Wenn es im betreffenden Fall vor allem um die Sorgfaltspflicht des Tierhalters geht, so wäre eine – allgemeine – Vorabklärung der Adäquanz des Kausalzusammenhanges sicher sinnvoll, denn wenn diese nicht zutrifft, kann auch keine Sorgfaltspflichtverletzung in Frage kommen. Dieser Umstand tritt aber beim Aufzeigen des Begriffnetzes nicht zutage. Dies könnte zur Folge haben, dass sich ein Dokumentationsvorgang anstatt auf die Adäquanz- nur auf die Sorgfaltspflichtfrage konzentrieren würde¹⁷.

14 Vgl. oben p. 52 ff. und p. 73 ff.

15 Vgl. oben p. 61 ff.

16 Vgl. oben p. 55 f.

17 Es geht hier wieder um das Problem der Ausklammerung von Bedingungen, unter denen ein

Diesen Vorteilen stehen aber auch *Nachteile* gegenüber. So ist einmal das Erstellen eines solchen juristischen Dialogs eine *mühselige Arbeit*, die von dogmatisch bewanderten Juristen vorgenommen werden muss. Ein Rechtsgebiet muss, zum Beispiel mit der Hilfe von Entscheidungstabellen¹⁸, so dargestellt werden, dass daraus ein Dialogprogramm erstellt werden kann. Ist ein Rechtsgebiet *lückenhaft*, bestehen *Widersprüche* oder herrscht in der Rechtslehre Uneinigkeit, so wird die Arbeit erschwert bzw. unter Umständen verunmöglicht. Im Falle von dogmatischen Uneinigkeiten ergibt sich ein weiterer Nachteil daraus, dass Rechtsanwender unter Umständen durch das Dialogverfahren in eine ihnen unbekannte oder unliebsame *Systematik* der Fall-Lösung *gezwängt* werden. Im weiteren kann der Dialog eine Länge annehmen, die dem Benutzer lästig wird, was impliziert, dass an jedem Ort der Dialog begonnen oder abgebrochen werden können sollte. Ein weiterer Nachteil besteht darin, dass sich die Aufnahme von Dokumenten in das Dokumentationssystem kompliziert, wenn ein besonderes Register für die Suche nach den durch das Dialogverfahren generierten Deskriptoren erstellt werden muss. Schliesslich hat ein Dialogverfahren den Nachteil, dass die *Systempflege* in rasch sich ändernden Rechtsgebieten recht *aufwendig* werden kann, da sowohl der Dialog als auch die das Dokument beschreibenden Deskriptoren jeweils abgeändert werden müssen¹⁹.

Wägt man diese Vor- und Nachteile ab, so kann man kaum definitive Schlüsse im Sinne eines eindeutigen Ja oder Nein zu Dialogsystemen ziehen. Sehr viel hängt von den jeweiligen Umständen ab. Sicher kann man aber sagen, dass ein solches *Dialogverfahren nur als Ergänzung* zu einem herkömmlichen Dokumentationsverfahren in Frage kommt, da man dem Benutzer die Wahl zwischen einer selbst zusammengestellten oder einer durch ein Dialogverfahren generierten Suchfrage offenlassen sollte. Zweitens begünstigt der Umstand, dass ein Rechtsgebiet nicht Gegenstand dauernder dogmatischer Auseinandersetzungen ist oder dass es nicht von Lücken und Widersprüchen durchsetzt ist, die Einführung eines Dialogverfahrens. Drittens sprechen rasch sich ändernde Rechtssysteme eher gegen Dialogverfahren. Unter Berücksichtigung dieser Vorbehalte sollte aber ein juristischer Dialog im Rahmen eines Dokumentationssystems insofern einer näheren Überprüfung unterzogen werden, als man gewillt ist, beim Aufbau eines Rechtsdokumentationssystems überhaupt auf die Besonderheiten der Rechtsmethodik einzugehen²⁰.

Problemkreis vorhanden sein kann. Eine Suche aufgrund des vorgeschlagenen Dialogverfahrens verläuft eher nach dem Konzept der Ausklammerung, d.h. es wird bei $x \wedge (a \vee b)$ zuerst x untersucht, während bei der Suche nach Suchbegriffen eher zuerst a oder b , eventuell in Kombination mit x , zur Untersuchung gelangen. Die Signifikanz dieses Vorteils müsste allerdings erst einmal empirisch untersucht werden.

18 Entscheidungstabellen sind ein Mittel, komplexe systematische Abläufe übersichtlich und allgemein verständlich darzustellen, indem grafisch die einzelnen Wenn-Dann-Beziehungen unterschieden und sichtbar gemacht werden. Eine einfache Einführung in die Entscheidungstabellentechnik gibt Elben 1973: 13 ff.

19 Dieser Nachteil trifft für ein Thesaurus-System allerdings auch zu.

20 Im Anhang zu dieser Studie befindet sich ein Beispiel eines möglichen Dialogs auf dem Gebiete des Obligationenrechts, vgl. unten p. 27 ff.

3. Zum trade-off zwischen precision und recall

Die fehlende Vergleichbarkeit von Rechtsdokumenten bezüglich ihrer generellen Wichtigkeit für die Rechtsanwender, d.h. das Fehlen von rechtsmethodischen Kriterien zur Bestimmung ihrer Wichtigkeit, bringt mit sich, dass die Auswahl der Dokumente aufgrund verschiedener *Indizien*, die auf eine zu *erwartende Wichtigkeit* schliessen lassen, vor sich gehen muss. Da dazu kommt, dass die Rechtsanwender je nach ihrer Kosten-/Nutzen-Situation gezieltere, präzisere oder aber breitere, unter Umständen etwas weniger genaue Information wünschen, ist es naheliegend, dass sie die Auswahl der Indizien, aufgrund derer sie die für sie wichtigen Dokumente erwarten, selbst zusammenstellen können sollten.

Nun gibt es natürlich sehr viele Indizien, aufgrund derer man auf die jeweilige Wichtigkeit von Dokumenten schliessen kann, allen voran das Vorkommen eines Deskriptors der Suchfrage (z.B. "verfassungsmässig") in einem Dokument. Man erwartet aufgrund des Umstands, dass ein Suchwort in einem Dokument vorkommt, dass dieses Dokument etwas mit dem Suchwort zu tun hat. Auf dieser Vermutung beruhen einerseits einmal alle "Volltextsysteme", andererseits aber auch qualifizierte Verfahren zur Untersuchung von Dokumenten, die mit *statistischen Methoden* den Text von Dokumenten analysieren. So kann die grössere Häufung eines bestimmten Stichwortes im Verhältnis zur Häufung des Vorkommens anderer Wörter in einem Dokument indizieren, dass dieses vor allem mit dem betreffenden Stichwort zu tun hat. Diese Methode kann durch die Flexionsformenbereinigung verbessert werden. Die Häufigkeit eines Stichwortes kann auch in Relation gesetzt werden zur Häufigkeit seines Vorkommens in anderen Dokumenten oder im allgemeinen Sprachgebrauch, was wiederum Hinweise darauf geben kann, dass das Dokument semantisch mit dem betreffenden Stichwort zu tun hat. Schliesslich ist es auch denkbar, dass man untersucht, ob ein Stichwort häufig am Satzanfang steht, wenn man der Vermutung zustimmt, dass ein Autor ein ihm wichtig erscheinendes Wort eher an den Satzanfang als in die Mitte oder das Ende des Satzes stellt. Es ist nun denkbar, dass Benutzer von Rechtsdokumentationssystemen aufgrund von Erfahrungen die eine oder die andere Methode auswählen, von der sie die für ihre spezifische Kosten-/Nutzen-Situation besten Resultate erwarten. So wird derjenige, der an möglichst breiter Dokumentierung interessiert ist, kaum zu einer Methode greifen, die ihm nur diejenigen Dokumente übriglässt, bei denen ein bestimmtes Wort sowohl x-mal überhaupt als auch y-mal am Satzanfang in einem Dokument vorkommt^{1,2}.

Diese Suchmethoden, die für jegliche Dokumentationssysteme (auf medizinischen, betriebsorganisatorischen, medientechnischen und anderen Gebieten) ihre Geltung haben, können durch *spezifische Suchmethoden*, die nur bei Rechtsdoku-

1 Wobei $y \leq x \leq 1$.

2 Zu statistischen Textanalysemethoden vgl. Salton 1968: 110 ff. sowie Reisinger 1977: 140 ff. und Bing/Harvold 1977: 163 ff.

mentationssystemen möglich oder sinnvoll sind, ergänzt werden. Aufgrund seiner Ausbildung und seiner Erfahrung kennt der Rechtsanwender besondere Indizien, die ihn auf eine zu erwartende Wichtigkeit eines Dokuments schliessen lassen. So weiss er zum Beispiel, dass Bundesgerichtsentscheide für ihn im allgemeinen wichtiger sind als Entscheide von Bezirksgerichten, und er erwartet von einem Kommentar zu einem Urteil in der Schweizerischen Juristen-Zeitung mehr für ihn relevante Information als im Schweizerischen Beobachter. Mit andern Worten kann für ihn die nähere *Bezeichnung der Quelle* ein wichtiges Indiz für die zu erwartende Wichtigkeit eines Dokuments sein. In der Folge werden wir einige weitere Gesichtspunkte vorschlagen, nach denen aus der Sicht des Rechtsanwenders die zu erwartende Wichtigkeit besser bestimmt werden kann. Da wir im fünften Kapitel gerade unter diesem Aspekt einige in der Praxis bewährte Dokumentationssysteme näher betrachten werden, beschränken wir uns hier darauf, zusätzliche, in diesen Systemen unberücksichtigte Gesichtspunkte darzustellen.

Die *Voraussetzung*, dass eine nach solchen Indizien orientierte Suchmethode überhaupt möglich ist, besteht darin, dass die Dokumente entweder unter dem entsprechenden Gesichtspunkt registriert sind oder dass der entsprechende Gesichtspunkt durch das System aus den gespeicherten Dokumenten generierbar ist. Wenn man zum Beispiel das entscheidende Gericht als Hinweis für die jeweilige Wichtigkeit von Dokumenten nehmen will, dann müssen die urteilenden Instanzen entweder aus einem formatierten Feld ersichtlich sein, was eine vorgängige, zumeist oder hauptsächlich intellektuelle Bearbeitung der Dokumente voraussetzt, oder vom System aus dem unformatierten Dokumententext herausgefunden werden können. Die Problematik der intellektuellen Bearbeitung von Dokumenten wurde schon erwähnt; immerhin sei vermerkt, dass ein guter Teil der intellektuellen Registrierung objektiv überprüfbar ist, aber auch sonst der Subjektivität recht enge Grenzen gesetzt sind: So kann der Dokumentenbearbeiter, der ein Gerichtsurteil zu einem Kurztext zusammenfassen muss, kaum mehr als Nuancen anbringen, wenn eine gewisse Kontrolle über ihn ausgeübt wird und wenn überdies gewährleistet ist, dass die Benutzer Fehler oder problematische Formulierungen an die Organe des Dokumentationssystems weiterleiten.

Eine erste zusätzliche Möglichkeit, nach der Dokumente registriert werden können, besteht darin, *Abgrenzungen* zu andern Rechtsgebieten bzw. -begriffen *festzuhalten*. Wenn beispielsweise ein Gericht den Unterschied zwischen verstecktem Dissens und Grundlagenirrtum anhand eines konkreten Falles darlegt, so muss dies in einer besonderen Rubrik vermerkt werden. Damit erreicht man, dass ein an Abgrenzungen besonders interessierter Rechtsanwender auf einfache Weise zu den für ihn wichtigen Fällen kommt. Die Registrierung von Abgrenzungsdefinitionen enthält mehr Information als die Registrierung blosser Definitionen oder die blosser Aufzählung von Sachgebieten, die im jeweiligen Fall gerade behandelt werden. Darüber hinaus dürfte der Informationswert eines Urteils, in dem Rechtsbegriffe voneinander abgegrenzt werden, grösser sein als in einem Standardurteil, da sich das Gericht ganz besonders mit der Materie auseinandersetzen musste.

Weiters ist es möglich, Dokumente nach *dogmatischen Kontroversen* zu registrieren. Wenn in einem Gerichtsurteil oder auch in einem Zeitschriftenartikel auf eine Kontroverse Bezug genommen oder eine solche entfacht wird, so wird das in einer besonderen Rubrik mit einem entsprechenden Verweis auf andere Dokumente, in denen die gegenteilige Meinung vertreten wird, vermerkt. Diese Registrierung stellt eine qualifizierte und damit informationsreichere Beachtung von Aktivzitationen dar³. Besonders interessant wäre es, Kontroversen innerhalb eines Richterorgans zu registrieren, denn neben dem Umstand, dass in einem entsprechenden Urteil vermutlich interessante Information über den Gegenstand der Kontroverse zu finden wäre, gäbe eine solche Registrierung indirekte Hinweise auf die zu erwartende Wichtigkeit eines Dokuments. Es ist nämlich anzunehmen, dass sich ein Gericht tiefer mit einer Materie befasst, wenn es uneins ist, was praktisch impliziert, dass auch die Urteilsbegründung gehaltvoller ist⁴.

Eine weitere Möglichkeit besteht darin, die Anzahl der *Passivzitationen* pro Zeiteinheit als Indiz für die Wichtigkeit eines Dokuments anzunehmen⁵. Je mehr ein Urteil oder eine Literaturstelle in andern Urteilen oder Literaturstellen zitiert wird, desto wichtiger sollte das Dokument erwartungsgemäss sein. Allerdings ist es notwendig, die Anzahl der Passivzitationen in ein Verhältnis zu einer Zeitspanne zu setzen, da sonst die ältesten Dokumente Vorrang hätten⁶. Es darf aber nicht übersehen werden, dass die Registrierung von Passivzitationen eine aufwendige Systempflege benötigt, da jedesmal, wenn in einem neuen Dokument eine Zitierung auftritt, die diese Zitierung betreffenden Dokumente (oder eine separate Liste) aufdatiert werden müssen. Schliesslich besteht eine weitere Möglichkeit, den trade-off zu erleichtern, darin, die Thesaurus-Beziehungen flexibel zu gestalten. Dem Benutzer soll in einfacher Weise ermöglicht werden, mehr oder weniger Quasisynonyme, eventuell auch flexible Mengen von Unter- und Oberbegriffen, in die Suche einzubeziehen. Die Konstruktion solcher Thesauri dürfte sich allerdings als kompliziert erweisen. Immerhin wird die Forderung nach Flexibilität gerade in einem der fortschrittlichsten Dokumentationssystem-Projekte erhoben^{7,8}.

Diese Möglichkeiten sind selbstverständlich nicht losgelöst, sondern nur in Kombination mit der ohnehin erstellten Suchfrage sinnvoll, können aber durchaus dazu beitragen, dass der trade-off zwischen precision und recall leichter vorgenommen werden kann: Wer an eher wenig, aber präziser Information interessiert ist, lässt sich zu einem Problemkreis nur jene Dokumente nachweisen, die Abgrenzungsdefini-

3 Unter Aktivzitationen in einem Dokument versteht man die Verweisung auf eine Literaturstelle bzw. auf ein Gerichtsurteil, mit dem sich das Dokument auseinandersetzt. Vgl. dazu JURIS 1980 (1): 23.

4 Diese Registrierung könnte beispielsweise anhand des Stimmenverhältnisses bei der Urteilsfällung (falls bekannt) vorgenommen werden.

5 Unter einer Passivzitation ist ein Verweis in einem andern Dokument, das auf das vorliegende Dokument Bezug nimmt, zu verstehen.

6 Man könnte auch die Zu- und oder Abnahme der Zitierungshäufigkeit pro Zeiteinheit als Grundlage für die Beurteilung der zu erwartenden Wichtigkeit nehmen.

7 Vgl. dazu Government Inst. 1990: 6 f.

8 Vgl. im übrigen oben p. 87.

tionen aufweisen, bei denen das Richterkollegium um die Entscheidung ringen musste und die häufig zitiert werden. Wer hingegen an möglichst breiter Information und auch am entferntesten Fall noch Interesse findet, der lässt die Einengung der Auswahl durch diese Deskriptoren eher weg. Wesentlich ist, dass die Einengung oder die Ausweitung der Auswahl der Dokumente unter anderem nach Kriterien vor sich geht, die dem Rechtsanwender bekannt sind, d.h. aufgrund derer er gewöhnlich seine Erwartungsbildung vornimmt.

5. Kapitel

Dokumentationssysteme im Gebrauch

1. Überblick

Nachdem in den vorangegangenen Kapiteln die Eigenschaften der Rechtsmethodik einerseits und der Informatik anderseits miteinander verglichen und mögliche Anwendungen der elektronischen Datenverarbeitung in Abläufen, die durch die Rechtsmethodik gekennzeichnet sind, untersucht worden sind, wollen wir in diesem Kapitel auf zwei Dokumentationssysteme eingehen, die seit einiger Zeit in Fuktion sind: das bundesdeutsche System JURIS sowie die Systeme STAIRS/VS und TLS der IBM.

Ziel dieses Kapitels ist es nicht, umfassende Systembeschreibungen von JURIS und STAIRS zu geben; hiefür verweisen wir auf die Manuals der beiden Systeme sowie auf die zahlreichen Beschreibungen in der Literatur¹. Vielmehr wollen wir einzelne Aspekte, die uns im Zusammenhang mit unserer Studie besonders interessieren, genauer ansehen: Bei System JURIS wird uns die Art der *Registrierung* der Dokumente interessieren, und davon insbesondere die Sachgebietsgliederung, nach der die Dokumente registriert sind. Beim System STAIRS/VS/TLS werden wir die Konzeption des *Thesaurus* sowie einzelne Spezialfunktionen näher betrachten.

Die Wahl der beiden Systeme für die Beschreibung in diesem Kapitel ist nicht ohne Grund. Beim System JURIS handelt es sich um eines der umfassendsten Rechtsdokumentationssysteme, die in Betrieb sind, weshalb auch die Art der Registrierung der Dokumente besonders interessant ist. Die vielen Rechtsgebiete, die vom System JURIS erfasst werden, und die vielen verschiedenen Rechtsanwendungsvorgänge, die JURIS als Dokumentationssystem unterstützen soll, haben bei dessen Entwicklung zu einem breitgefächerten Registrierungskonzept geführt. Das System STAIRS ist hingegen deshalb besonders interessant, weil es in den verschiedensten Dokumentationsbereichen Verwendung findet und viele Dokumentationsdienste darauf basieren oder es zumindest als Ergänzung zum eigenen System einführen. Die Beschäftigung mit diesem vermutlich meistverwendeten Dokumentationssystem ist deshalb praktisch unerlässlich.

¹ Eine kurze und leicht verständliche Übersicht erhält man bei Reisinger 1977: 157 ff. (zu JURIS) und 182 ff. (zu STAIRS) sowie bei Bing/Harvold 1977: 107 ff. (zu JURIS) und 132 ff. (zu STAIRS).

2. Zum System JURIS

2.1. Allgemeines

Im Jahr 1970 setzte das Bundesministerium der Justiz (BMJ) in Bonn eine Projektgruppe ein, welche die Aufgabe hatte, Möglichkeiten eines EDV-unterstützten Rechtsinformationssystem zu untersuchen. Die Projektgruppe führte sehr umfangreiche Untersuchungen über die Wünsche verschiedenster möglicher Benutzergruppen durch und machte Vorschläge zum Aufbau eines *Entwicklungssystems*, in dem zuerst einmal das bereits vorhandene Dokumentationssystem des Bundessozialgerichts implementiert, nach und nach dann aber ein umfassendes juristisches Informationssystem aufgebaut werden sollte¹. Ursprünglich war geplant, die Entwicklungsphase bis 1979 abzuschliessen; bis Ende 1981 dürfte dies der Fall sein. Gegenwärtig² umfasst JURIS (Juristisches Informationssystem) etwa 210'000 Dokumente, wovon etwa 110'000 Gerichtsentscheide, 87'000 Literaturdokumente (z.B. Zeitschriftenartikel) und der Rest Normdokumente (d.h. Gesetzesartikel u.ä.) sind. Dem System sind 37 Aussenstationen mit Bildschirmterminals und Schreibautomaten angeschlossen; die Hauptbenutzer sind Gerichte (so alle Bundesgerichtshöfe, die Landesgerichte usw.), aber auch der Bundestag kann über die Dienstleistungen von JURIS verfügen. Für die Zukunft ist der Benutzerkreis prinzipiell nicht limitiert, allerdings wird es von der künftigen Organisationsform von JURIS und den dannzumal vorhandenen Mitteln abhängen, wie weit nach Ablauf der Entwicklungsphase der Benutzerkreis vergrössert wird. JURIS beruht hard- und softwaremässig auf Entwicklungen von Siemens; momentan arbeitet es mit GOLEM 3 (Grossspeicherorientierte Listenorganisierte Ermittlungsmethode) und den Textanalysesystemen PASSAT/PARAT. Im folgenden werden wir die Art der Datenerfassung bei JURIS beschreiben. Diese gibt am besten Aufschluss darüber, wie der Benutzer seine Suchfragen konzipieren kann. Die einzelnen Rubriken, nach denen aufzunehmende Dokumente untersucht und registriert werden, entsprechen praktisch den *Suchkriterien*, nach denen der Benutzer die Suchfrage richten kann. Jedes in das System aufzunehmende Dokument wird von einem sogenannten Dokumentar³ anhand eines Datenerfassungsbogens analysiert und gleichzeitig für die Datenerfassung vorbereitet. Die Bestrebungen gehen aber dahin, vermehrt die Autoren selbst die Datenerfassung vornehmen zu lassen. So sind sämtliche Bundesgerichtshöfe zur selbständigen Datenerfassung berechtigt. Diese "Autorennähe" hat vor allem bei der Erstellung von Schlagwortlisten und Zusammenfassungen grosse Vorteile. — Zuerst werden wir uns

1 Vgl. dazu Bundesministerium der Justiz 1972; Jungjohann/Seidel/Sörgel/Uhlig 1974 und 1976; Brackmann/Heussner 1974. Einen Überblick gewinnt man bei Reisinger 1977: 102 und 160 ff. sowie bei Bing/Harvold 1977: 103 ff. und 137 ff.

2 Stand März 1981. Für die künftige Entwicklung vgl. Schlagböhmer 1981: 469 ff.

3 Juristen beim BMJ, zum Teil aber auch freie Mitarbeiter (Staatsanwälte, Rechtsanwälte usw.)

mit der Erfassung von Gerichtsentscheiden, nachher mit derjenigen von Literaturdokumenten befassen.

2.2. Die Erfassung von gerichtlichen Entscheidungen

Zunächst erhält jedes Dokument eine Nummer, die systeminterne Bedeutung hat. Dann wird der Gerichtstyp (also z.B. BGH für Bundesgerichtshof, AG für Amtsgericht usw.), in einer nächsten Rubrik der Sitz des Gerichts (z.B. Karlsruhe), dann der Dokumenttyp festgehalten. Beim Dokumenttyp unterscheidet man zwischen Urteil, Beschluss und ähnlichen prozessualen Begriffen. Weiters werden das Datum der Entscheidung, der Spruchkörper (also die entscheidende Kammer) und das Aktenzeichen registriert.

Für unsere Belange interessant sind die folgenden Rubriken, in denen die dem entsprechenden Entscheid vorangegangenen Entscheidungen der Vorinstanzen, die Aktivzitationen der Rechtsprechung und diejenigen der Rechtsliteratur festgehalten werden. Die *Registrierung der Vorentscheide* erlaubt dem Benutzer, den Weg des Rechtsstreits zurückzuverfolgen und die Urteile oder Beschlüsse der Vorinstanzen leicht aufzufinden. Ausserdem könnte man aufgrund der Anzahl der Vorentscheide allenfalls auf die Wichtigkeit eines Dokuments schliessen. Im Feld der *Aktivzitationen* der Rechtsprechung werden Verweise auf Urteile registriert, mit denen sich das vorliegende Dokument befasst, wobei nach Möglichkeit dieser Verweis durch den Dokumentar qualifiziert wird, also gegenteilige, übereinstimmende, ergänzende Meinungen, Fortentwicklungen, Abgrenzungen usw. festgehalten werden. Dies erlaubt dem Benutzer, einen Problembereich, wie er von der Rechtsprechung beurteilt wird, ohne grosse Mühen zu erfassen. Bei den Aktivzitationen der Literatur wird eine solche Qualifizierung nicht vorgenommen.

Im weiteren werden Fundstellen des Dokuments in Sekundärquellen (also z.B. in juristischen Zeitschriften), die Herkunft des Dokuments und allenfalls Besprechungen oder Anmerkungen zum entsprechenden Urteil festgehalten. Auch die separate Registrierung der Aktivzitationen von Verwaltungsvorschriften dürfte für den Benutzer eine hilfreiche Funktion haben, da auf diese Weise die Zusammenhänge zwischen solchen (rasch ändernden) Vorschriften und dem übrigen Recht leichter ersichtlich sind.

Eine besondere Stellung nimmt die Registrierung der *Sachgebietsnotationen* ein. Im Rahmen des Projektes JURIS wurde das ganze deutsche Recht in einem umfassenden System klassifiziert. Das System ist hierarchisch aufgebaut und umfasst bis zu vier Ebenen. In der obersten Ebene sind die sogenannten Hauptsachgebiete unterschieden. So bilden zum Beispiel das Staats- und Verfassungsrecht, das Sozialrecht, das Finanz- und das Abgabenrecht, das bürgerliche Recht und das Strafrecht je ein solches Hauptsachgebiet, das jeweils mit einer zweistelligen Nummer versehen ist. Innerhalb dieser Hauptsachgebiete werden in den weiteren drei Ebenen die

Sachgebiete aufgeteilt, wobei für jede Ebene eine weitere zweistellige Nummer zugeteilt wird. So ergibt zum Beispiel folgendes Bild:

21	= Bürgerliches Recht
21-70	= Erbrecht
21-70-12	= gewillkürte Erbfolge
21-70-12-11	= Testamentserrichtung

Jedem Dokument werden nun solche Sachgebietsnotationen zugeteilt. Die Sachgebietsgliederung erweist sich zum einen als Alternative zur Registrierung nach den Artikeln eines oder mehrerer Gesetze und hat insbesondere den Vorteil, grösstenteils der dem Benutzer bekannten Dogmatik zu folgen. Zum andern eröffnet sie sehr weitgehende Möglichkeiten bei der Suche von Dokumenten durch die Benutzer, die über ein Handbuch mit der gesamten Sachgebietsgliederung und mit einem alphabetischen Index der Sachgebiete verfügen⁴. Die hierarchische Gliederung erlaubt eine weitgehende Flexibilität bezüglich der gewünschten Menge der nachzuweisenen Dokumente, die Wahl der Sachgebietsnotation als Deskriptor enthebt den Benutzer von der Aufgabe, zu einem Problemkreis alle irgendwie möglichen Suchbegriffe herauszufinden, und zudem ist die Arbeit am Terminal mit Ziffern einfacher als mit Wort-Deskriptoren. Wünschbar wäre allerdings eine Implementierung des Sachgebietskatalogs als Unterprogramm in das JURIS, da dies das Manual überflüssig machen würde⁵.

In einer weiteren Rubrik werden die dokumentationserheblichen Normen festgehalten, also die einzelnen Artikel, Artikelfolgen oder Normenkomplexe, zu denen das Dokument für die Rechtsauslegung oder -fortbildung erhebliche Ausführungen enthält. Die nächste Rubrik "Begriffszuordnung" dient als eine Art Auffangrubrik für eine Dokumentenstrukturierung, die für wünschenswert angesehen wird, für die aber keine eigene Rubrik geschaffen werden kann. So können etwa Begriffsdefinitionen, die in einem Dokument vorkommen, oder Bemerkungen bezüglich der Rechtskraft des Urteils eingetragen werden. In einer nächsten Rubrik werden dem Dokument sogenannte freie *Schlagwörter* zugeteilt. Der Dokumentar hat die Aufgabe, die im Dokument behandelten Gegenstände, nicht aber die Problemlösung, in Stichwörtern wiederzugeben. Die Auswahl der Schlagwörter dürfte eine der heikleren Aufgaben des Dokumentars sein, ist aber für den Dokumentationsvorgang bedeutungsvoll, denn mit der Beschränkung einer Suchfrage auf die zugeteilten freien Schlagwörter kann die Suche von Dokumenten stark qualifiziert werden.

Die folgenden Rubriken sind schliesslich der kürzeren oder längeren *Zusammenfassung des Inhalts* der Dokumente gewidmet, wobei zwischen Leitsatz, Orien-

4 JURIS 1980 (1).

5 Denkbar wäre in diesem Zusammenhang ein Dialog, wie er im 4. Kapitel vorgeschlagen wurde, allenfalls in einer grafischen Darstellung der Sachgebietsgliederung am Bildschirm-terminal.

tierungssatz und "sonstigem Orientierungssatz" unterschieden wird. Der Leitsatz gibt kurz die Entscheidung des Gerichts wieder, ein Orientierungssatz ist ein vom Gericht selbst oder von einer JURIS-Dokumentationsstelle verfasster Kurztext über den Inhalt des Dokuments, ein "sonstiger Orientierungssatz" ist eine von anderer Seite verfasste Zusammenfassung des Dokuments, beispielsweise aus einer juristischen Zeitschrift⁶.

2.3. Die Registrierung der unselbständigen Literatur

Im System JURIS werden Literaturbeiträge erfasst, die in *Zeitschriften* oder in *anderen Periodika* abgedruckt sind, nicht aber ganze Bücher, Monografien usw. In der Tat ist es für den Rechtsanwender ja zeitweise recht schwierig, sich ohne dokumentarische Hilfsmittel innert nützlicher Frist einen Überblick über das Zeitschriftenmaterial zu verschaffen. JURIS erfüllt mit der Erfassung von Aufsätzen und ähnlichem Material ohne Zweifel eine erwünschte Funktion.

Die Registrierung der Aufsätze erfolgt im wesentlichen gleich wie diejenige von gerichtlichen Entscheidungen⁷, so dass wir in der Folge nur noch die in unserem Zusammenhang besonders interessanten Rubriken erwähnen. Eine hilfreiche Funktion kann beispielsweise die Registrierung der Veröffentlichung eines Aufsatzes in andern Publikationen (z.B. Festschriften) haben, ebenso das Festhalten der Institution, die einen Aufsatz veranlasst oder herausgegeben hat, da diese Rubriken für den Suchvorgang eines Benutzers wertvolle zusätzliche Information liefern können. Gleiches gilt auch für den "Kongressvermerk" bei Dokumenten, die einen Beitrag an oder zu einem Kongress wiedergeben. Interessant sind auch die Rubriken, in denen festgehalten wird, wenn ein Dokument für eine Person (z.B. zu deren Geburtstag) oder für eine Institution (z.B. eine veröffentlichte Rektoratsrede), über eine Person (z.B. zu deren Gedenken), über eine Institution oder über einen Kongress geschrieben worden ist. Eine weitere Rubrik steht natürlich für die Registrierung des Titels offen, wobei der Dokumentar einem Literaturbeitrag, der keinen Titel aufweist (z.B. eine Rezension), einen solchen hinzufügen muss. Mit der Beschränkung der Suchfrage auf die Titel von Dokumenten lässt sich der Dokumentationsvorgang ähnlich wie bei der Schlagwortrubrik ausserordentlich qualifizieren. Schliesslich existiert auch hier noch eine Auffangrubrik, in der wiederum Definitionen, aber auch etwa Berufsbilder, festgehalten werden können. Dokumentarisch dürfte die Zusammenfassung der Literaturbeiträge am meisten Probleme bieten. Um eine einigermaßen einheitliche Erfassung zu gewährleisten, muss hier auf "Autorennahe" verzichtet werden; die Erstellung der Kurztexte ist Sache der JURIS-Mitarbeiter⁸.

⁶ Vgl. dazu JURIS 1980 (2).

⁷ Bei der Suche nach Dokumenten kann man wahlweise die Gerichtsdatenbank und die Literaturdatenbank mit derselben Suchfrage angehen.

⁸ Vgl. dazu JURIS 1980 (3).

3. Zu den Systemen STAIRS/VS und TLS

3.1. Allgemeines

Im Gegensatz zu JURIS, das wir als konkretes Rechtsdokumentationssystem beschrieben haben, geht es in den folgenden Ausführungen darum, einige Aspekte eines im Dokumentationswesen vielverwendeten *Softwarekonzepts* aufzuzeigen¹. Das ganze Konzept setzt sich aus verschiedenen Programmprodukten zusammen, wobei als Basis immer STAIRS/VS (Storage and Information Retrieval System/ Virtual Storage) dient. Der nächste Unterabschnitt wird deshalb diesem System gewidmet sein. Dann werden wir das als Ergänzung zum Basissystem gedachte TLS (Thesaurus and Linguistic Integrated System) näher betrachten. Bei beiden Systemen interessieren uns weniger die Erstellung der Datenbanken bzw. der technische Aufbau der Systeme, sondern vielmehr die Möglichkeiten, die dem Benutzer bei der Arbeit mit den Systemen zur Verfügung stehen.

STAIRS wird von verschiedenen Rechtsdokumentationsdiensten verwendet, so vom französischen Centre de Recherche et Développement en Informatique Juridique (CEDIJ)², vom juristischen Dienst der Kommission der Europäischen Gemeinschaften (CELEX, *Communitatis Europae Lex*)³, von der deutschen Steuerrechtsdatenbank DATEV (Datenverarbeitungsorganisation der Steuerbevollmächtigten für Angehörige des steuerbearbeitenden Berufes in der Bundesrepublik Deutschland)⁴, sowie vom belgischen Dokumentationsdienst CREDOC⁵. Die Übereinstimmung der Systeme erlaubt es den einzelnen Dokumentationsdiensten, die Datenbanken von anderen Diensten zu benutzen. So können vom System CREDOC auch die Dokumente von CELEX machgewiesen werden⁶.

3.2. Zum System STAIRS/VS

STAIRS/VS wurde von IBM als flexibles Programmsystem zur Speicherung und zum Wiederauffinden von Dokumenten konzipiert. Die Flexibilität drückt sich zum einen in der Möglichkeit aus, sowohl in formatierten Feldern den Dokumenten De-

1 Vergleichbar mit den STAIRS-Programmen wäre nicht JURIS als Rechtsdokumentationssystem, sondern GOLEM und PASSAT/PARAT als Programmkonzepte. Vgl. dazu oben p. 114.

2 Das CEDIJ hat allerdings auch eigene hochinteressante Programme entwickelt; vgl. deren Beschreibung bei Bing/Harvold 1977: 89 ff. sowie den Zwischenbericht von Breton/Rave 1972: 31 ff.

3 Vgl. dazu Commission des Communautés Européennes, Service Juridique 1981, sowie die Beschreibung bei Bing/Harvold 1977: 81 f.

4 Vgl. dazu Bing/Harvold 1977: 104 f. sowie Conradi 1977: 18 ff. Vgl. auch den Ausblick auf künftige Entwicklungstendenzen der DATEV bei Paulus 1979: 242 f.

5 Vgl. dazu CREDOC 1980 (1) und (2).

6 Vgl. CREDOC 1980 (1): 2 f.

skriptoren zuzuordnen und die Suche auf diese Felder auszurichten als auch in unformatierten Feldern den Volltext automatisch zu indexieren⁷. Zum andern erlauben verschiedene Funktionen dem Benutzer recht vielfältige Alternativen für seine Suchstrategie. Diese verschiedenen Möglichkeiten seien in der Folge beschrieben.

Die *Search-Funktion* entspricht prinzipiell der im dritten Kapitel beschriebenen Suchfrage, d.h. der Zusammenstellung von Suchwörtern, die durch Bool'sche Operatoren verbunden werden⁸. Im Rahmen der Search-Funktion stehen dem Benutzer aber noch zusätzliche Unterfunktionen zur Verfügung, mit denen die Suchstrategie spezifiziert werden kann. Beispielsweise kann der Benutzer vom System verlangen, dass bestimmte Suchwörter im gleichen Abschnitt oder im gleichen Satz in einem nachzuweisenden Dokument vorkommen müssen. Er kann auch verlangen, dass bestimmte Wörter überhaupt nur nebeneinander vorkommen dürfen, um als Deskriptor zu gelten (z.B. culpa – in – contrahendo). Im weiteren ist auch die Synonym-Verknüpfung von Wörtern möglich. Um die gerade in der deutschen Sprache häufigen Flexionsformen zumindest teilweise mitberücksichtigen zu können, kann der Benutzer ein Suchwort "maskieren", d.h. er kann es auf den Wortstamm reduzieren (z.B. "mach" für "machen"), worauf das System dann alle Wörter bzw. Wortbildungen, die diesen Stamm aufweisen, in der Suche mitberücksichtigt (also etwa "machen", "macht", aber auch "Machbarkeit" und "Macht").

Mit der *Select-Funktion* kann der Benutzer seine Suche von Deskriptoren in den formatierten Feldern qualifizieren, wobei diese Deskriptoren quantifiziert sein, also aus Zahlen bestehen müssen. Als Operatoren stehen "gleich", "grösser bzw. kleiner als", deren Verneinung sowie "innerhalb bzw. ausserhalb der Grenzen von" zur Verfügung. Besteht zum Beispiel ein formatiertes Feld, welches das Datum eines Gerichtsentscheids trägt, so kann mit der Select-Funktion etwa ein bestimmter Zeitraum, in dem man die wichtigsten Entscheide erwartet, definiert werden.

Die *Rank-Funktion* erlaubt dem Benutzer, die Auswahl der nachgewiesenen Dokumente nach verschiedenen Algorithmen zu bewerten. Als Resultat erhält er eine Liste von Dokumenten, die in absteigender Reihenfolge nach ihrer zu erwartenden Wichtigkeit geordnet sind. Die Bewertungsalgorithmen beruhen auf statistischen Überlegungen bezüglich der Häufigkeit des Vorkommens eines Suchwortes im Text, wobei die Wahl besteht zwischen Algorithmen, die nur die Häufigkeit des Vorkommens eines Suchwortes in dem zu gewichtenden Dokument berücksichtigen, solchen, die darüberhinaus das Vorkommen in der Gesamtmenge der nachgewiesenen Dokumente berücksichtigen, und einem Algorithmus, der die Häufigkeit eines Suchbegriffs in einem Dokument in Relation zur Gesamthäufigkeit seines Vorkommens in der Datenbasis setzt: Je häufiger ein in der Datenbasis relativ seltener Suchbegriff in einem bestimmten Dokument vorkommt, desto grösser wird seine Signifikanz für das betreffende Dokument bewertet. Es ist Sache des Benutzers, aufgrund seiner Erfahrungen den Algorithmus auszuwählen, der für sein Problem jeweils am geeignetsten erscheint.

⁷ Vgl. dazu oben p. 90.

⁸ Vgl. oben p. 85 ff.

Mit der *Browse-Funktion* kann der Benutzer sich die Dokumente und die zugehörigen formatierten Felder am Bildschirm anzeigen bzw. am Schreibterminal ausdrucken lassen. Verschiedene Unterfunktionen erlauben ihm, die Dokumente "durchzublätern", sich die Suchbegriffe in den Dokumenten in hellerer Schrift anzeigen oder kursiv ausdrucken zu lassen. Schliesslich sind noch die *Save-Funktion*, mit der ganze Suchfragen (bzw. häufig benutzte Fragmente) gespeichert werden können, die *Sort-Funktion*, die dem Benutzer eine direkte Sortierung der Dokumente erlaubt (z.B. nach Datum), sowie die *Help-Funktion* zu nennen, mit der ein Benutzer vom System jederzeit Anleitungen erfragen kann⁹.

3.3. Zum System TLS

Das System STAIRS/VS weist zwei Mängel auf, die das TLS zu beheben versucht: Erstens ist die Flexionsformenbereinigung von Suchwörtern durch die "Mask"-Funktion ein intellektuell nicht immer einfacher Vorgang, der zudem nur bei Wörtern mit relativ geringen Flexionsänderungen (z.B. "mach" – "machte") erfolgreich ist, währenddem die gerade in der deutschen Sprache häufigen starken Beugungen (z.B. "gehen" – "ging" – "gegangen") durch die "Mask"-Funktion nicht erfasst werden. Der zweite Mangel besteht darin, dass bei der Analyse des Dokumententexts nur solche Suchwörter Verwendung finden, die auch im Text vorkommen, währenddem Synonyme und verwandte Begriffe, allenfalls Ober- und Unterbegriffe, unberücksichtigt bleiben, es sei denn, der Benutzer baue sich anhand der verschiedenen Search-Funktionen einen eigenen kleinen Thesaurus auf.

Das TLS hat deshalb zum einen die Aufgabe, die *Flexionsformen* eingegebener Suchbegriffe durch linguistische Algorithmen zu *modifizieren* und allenfalls zu *erweitern*. Die Bereinigung von Flexionsformen ist im TLS für die deutsche, die englische und die französische Sprache möglich. Für jede dieser Sprachen wurde durch Linguisten die Flexionslogik definiert und eine Liste von "Ausnahmewörtern" erstellt. Der Bereinigungsvorgang wird dadurch erleichtert, dass nur Flexionsformen von Wörtern bearbeitet werden, die in den Texten der in STAIRS/VS gespeicherten Dokumenten auch vorkommen. Dann werden Nicht-Flexionsformen wie "gehen" – "Gehalt" automatisch eliminiert. Eine empirische Untersuchung der von der Herstellerfirma als sehr effizient eingestuften Flexionsformenbereinigung liegt nicht vor; erst eine solche könnte Aufschluss über die tatsächliche Leistungsfähigkeit dieses Systems geben.

Zum andern hat TLS die Aufgabe, die *Suchfragen* mit einem *Thesaurusprogramm* zu *modifizieren*¹⁰. Dem Benutzer stehen verschiedene Thesaurus-Hauptfunktionen zur Verfügung: Erstens kann er sich in einem Dialog informieren, welche Relationen

⁹ Vgl. dazu IBM-Form GH 12-1310-0.

¹⁰ Zur Definition des "Thesaurus" vgl. oben p. 86 ff.

im Thesaurus in einem bestimmten Sachgebiet definiert sind. Aus den durch das System *angezeigten Wortfeldern* kann er sich eine Suchfrage aufbauen, die dann an das System STAIRS/VS weitergegeben werden kann. Zweitens kann mit TLS eine Klassifizierung der Dokumentsegmente aufgebaut werden, die etwa der Sachgebietsgliederung bei JURIS entspricht¹¹. Ein Unterschied besteht darin, dass sich bei TLS die Klassifizierung auf einzelne Segmente und nicht nur auf das ganze Dokument beziehen kann¹². Eine dritte Funktion erlaubt dem Benutzer, den Thesaurus auch für die Suche *zusammengesetzter Wörter* (z.B. Kantonsverfassung) oder Phrasen (z.B. culpa – in – contrahendo) zu verwenden. Die Wortfragments Selektion kann logisch so strukturiert werden, dass die entsprechenden Wortfelder sehr genau definiert sind (z.B. "Verfassung" und "Gesetz" und "Kanton", nicht aber "Bund"). Schliesslich kann mit der *Ersetzungsfunktion* ein Suchbegriff so modifiziert bzw. eine Suchfrage so erweitert werden, dass sich im Dokumentationsvorgang mit STAIRS/VS bessere Resultate ergeben sollten. So können alle Unterbegriffe und alle Synonyma eines Suchbegriffes automatisch mitberücksichtigt werden¹³.

Ohne Zweifel stellt TLS eine wichtige Erweiterung von STAIRS/VS dar. Interessant für *mehrsprachige Länder* ist natürlich die Möglichkeit der Flexionsbereinigung in verschiedenen Sprachen. Was den Thesaurus selbst betrifft, so sind die Probleme sicher nicht im Programm, sondern vielmehr im Aufbau des für ein bestimmtes Rechtsgebiet geltenden Thesaurus zu suchen. Zum einen haben wir in den vorangegangenen Kapiteln ja gesehen, dass jeder Aufbau eines Begriffssystems im Recht nicht unproblematisch ist, und zum andern können bereits bestehende, eventuell ausländische Thesauri nicht einfach übernommen werden, da ein Begriffssystem durchaus auf das Recht eines bestimmten Landes (oder Kantons!) beschränkt sein kann. Das heisst nichts anderes, als dass die Anwendung eines Systems wie TLS mit umfangreichen Vorarbeiten rechtsdogmatisch bewanderter Juristen verbunden wäre.

11 Vgl. oben p. 114 f.

12 Pro Dokument sind 13'690 Segmente möglich.

13 Vgl. dazu IBM-Form GH 1291-0 sowie Lang/Bock 1973.

6. Kapitel

Zusammenfassung und Ausblick

In dieser Studie stellten wir uns die Aufgabe, zu untersuchen, welche Rechtssysteme in ihrer Anwendung teilweise oder ganz durch die elektronische Datenverarbeitung automatisiert werden können, und zudem, welche Rechtssysteme Strukturen anbieten, die eine solche Automatisierung erleichtern beziehungsweise erschweren. Von allem Anfang an haben wir dabei klargestellt, dass wir unter "Rechtssystem" keine geschlossene, deterministische Organisation zur Regelung eines "Gesellschaftssystems" verstehen, sondern dass wir den Begriff enger fassen und zum Beispiel vom System des Obligationenrechts oder des Strafrechts sprechen. Als Grund für diese Einschränkung führten wir die Gefahr an, einem "rationalen Konstruktivismus" zum Opfer zu fallen, d.h. einer Weltanschauung, die auf der Annahme der Allwissenheit des Menschen (oder menschlicher Organisationen) in bezug auf gesellschaftliche Vorgänge beruht und die die Gesellschaft letztlich als willentlich regelbares Objekt anschaut. Dass von der Annahme der Regelbarkeit zu totalitären Versuchen, solche umfassenden Regelungen auch durchzusetzen, ein kleiner Schritt ist, gilt es gerade hier nochmals zu betonen.

Als Ergebnis des zweiten Kapitels, in dem wir untersuchten, welche Bedingungen an ein Rechtssystem für die *Automatisierung rechtlicher Entscheidungen* gestellt werden, wiesen wir auf den prinzipiellen Unterschied zwischen "gesetztem", deterministischem, auf spezifische Zwecke und auf nach ihrer Art zum voraus als bekannt angenommener Fallkategorien ausgerichtetem Organisationsrecht ("Thesis") und einer "entstandenen", in ihren spezifischen Auswirkungen unbekannten, übergeordneten Rechtsordnung ("Nomos") hin. Die Automatisierung von rechtlichen Entscheidungen ist in der ersten Art von Recht unter bestimmten Voraussetzungen durchaus möglich, währenddem sie in der zweiten Art Recht keineswegs Platz greifen kann. Die Angst vor dem "Justizautomaten", wie sie bei vielen Rechtsdenkern zum Ausdruck kommt, richtet sich deshalb nicht eigentlich gegen die Anwendung der EDV im Recht, sondern implizite gegen das Überhandnehmen deterministischer Rechtsformen allgemein. Wenn der Mensch vor einer "Technokratie" im Recht geschützt werden soll, so gälte es vor allem, der Ausbreitung des deterministischen Organisationsrechts den Riegel zu schieben, oder mit andern Worten das Privatrecht (im weitesten Sinn) aufzuwerten.

Die Anwendung der EDV im Rahmen des Dokumentationsvorgangs des Rechtsanwenders hat sich als ein durch vielfältige Aspekte gekennzeichnetes Gebiet erwiesen. So zeigte sich einmal, dass der Verständnisprozess des Rechtsanwenders nur sehr schwierig vom Sich-Dokumentieren zu trennen ist, was uns zur Forderung des grösstmöglichen direkten Einbezugs von Dokumentationssystemen in den Verständnisprozess bewogen hat. Ein eigener Vorschlag geht dahin, die dem Rechtsanwender bekannten Strukturen des Rechts in Dokumentationssystemen besser auszunützen. Dann haben wir gesehen, dass der Dokumentationsprozess eng mit der Kosten-/Nutzen-Situation des Rechtsanwenders und dessen jeweiliger Erwartungsbildung zusammenhängt, und dass er deshalb nicht deterministisch behandelt werden kann. Dies hat uns zur Forderung einer grösstmöglichen Flexibilität von Dokumentationssystemen in bezug auf die Art und Menge des outputs geführt.

Das elektronische Zeitalter ist im Recht zweifellos angebrochen. Dies stellt die juristische Profession und darüber hinaus jeden an rechtlichen Belangen interessierten Zeitgenossen vor neue Situationen. Es gilt nun einerseits, *die durch die EDV gebotenen Chancen wahrzunehmen*. Auf dokumentarischem Gebiet kann der Computer sehr viel mühselige Arbeit abnehmen, ja, er kann zu viel weitergehenden Dokumentierungsmöglichkeiten verhelfen, als sie dem Rechtsanwender bisher auf manuell-intellektuellem Wege zur Verfügung standen. Dies kann sicher zu einer besser dokumentierten Rechtsanwendung und mithin zu "besserem Recht" führen. Aber auch auf dem Gebiet der Automatisierung von rechtlichen Entscheidungen, wo diese einwandfrei Organisationsrecht betreffen, kann die EDV vielfältige Aufgaben erfüllen. Andererseits gilt es, angesichts des *Überhandnehmens deterministischer Rechtsformen* und der daraus resultierenden *Technokratisierung des Rechts* und des gesellschaftlichen Lebens, das Wesen einer offenen, unspezifischen, in ihrer Allgemeinheit gerechten Rechtsordnung und darüber hinaus den Wert einer freiheitlichen Ordnung überhaupt erneut in das juristische Denken einzubeziehen.

Anhang
Das "ORPRO"

1. Einleitung

Im vierten Kapitel dieser Studie wurde von der Möglichkeit eines „*juristischen Dialogs*“ im Rahmen des Dokumentationsprozesses gesprochen. Ein solcher Dialog sollte einerseits der EDV-Anlage die notwendigen Informationen verschaffen, damit sie nachher einschlägige Dokumente nachweisen kann, und andererseits sollte der Dialog dem Rechtsanwender auf dem Weg zum Verständnis seines Falles Hilfe leisten.

In der Folge zeigen wir anhand eines Flussdiagramms, nach welcher Systematik der Jurist üblicherweise Fälle im allgemeinen Teil des Schweizerischen Obligationenrechts löst, wobei wir einige Teile weggelassen haben (Verjährungsfragen, besondere Verhältnisse bei Obligationen), dafür die Geschäftsführung ohne Auftrag miteinbezogen haben. Der Verlauf des Flussdiagramms erhebt keinen Anspruch auf Wissenschaftlichkeit; dafür wäre eine weitere Doktorarbeit nötig. Das Flussdiagramm ist durch Ja/Nein-Entscheide charakterisiert. Dies ergibt bisweilen eine etwas ungewohnte oder auch umständliche Formulierung der Fragen an den Entscheidungspunkten.

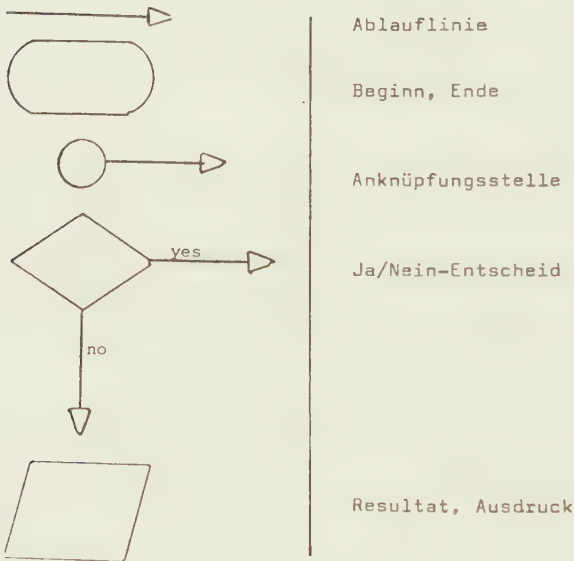
Selbstverständlich wäre es ohne weiteres möglich, dasselbe Lösungsschema in einfacherer Form in Entscheidungstabellen darzustellen. Dies hätte insbesondere für die Programmierung den Vorteil, dass man darauf basierend den Programmverlauf so anlegen könnte, dass nicht alle Fragen sequentiell durchgegangen werden müssten. In unserm Zusammenhang wollen wir jedoch lediglich zeigen, dass die Implementierung einer juristischen Falllösungssystematik in einem Dialogprogramm ohne grössere Schwierigkeiten möglich ist. Deshalb wurde das vorliegende Flussdiagramm für das ORPRO ohne Änderung übernommen.

Beim ORPRO handelt es sich also um ein einfaches Dialogprogramm, das dem Benutzer ihm aus Lehre und Praxis bekannte Fragen in der ihm gewohnten Reihenfolge stellt. Seine Aufgabe besteht darin, mit Ja oder Nein zu antworten, das heisst, er muss jeweils die rechtliche Entscheidung treffen. Sind verschiedene Normbedingungskombinationen erfüllt, so gibt ihm dies das System bekannt, zum Beispiel mit der Bemerkung, dass ein bestimmter Anspruch bestehe. – Das ORPRO ist als Rudiment oder *als Kern eines möglichen Dialogprogramms* im Rahmen eines Dokumentationssystems zu sehen, das dem Benutzer erlaubt, auf Fragen des Systems entweder Dokumente abzurufen, da er in der Beantwortung der Frage unsicher ist, oder mit dem System zum nächsten Problemkreis weiterzugehen. Ein solcher Dialog könnte unter Umständen auch mit grafischen Hilfsmitteln am Bildschirm vorgenommen werden.

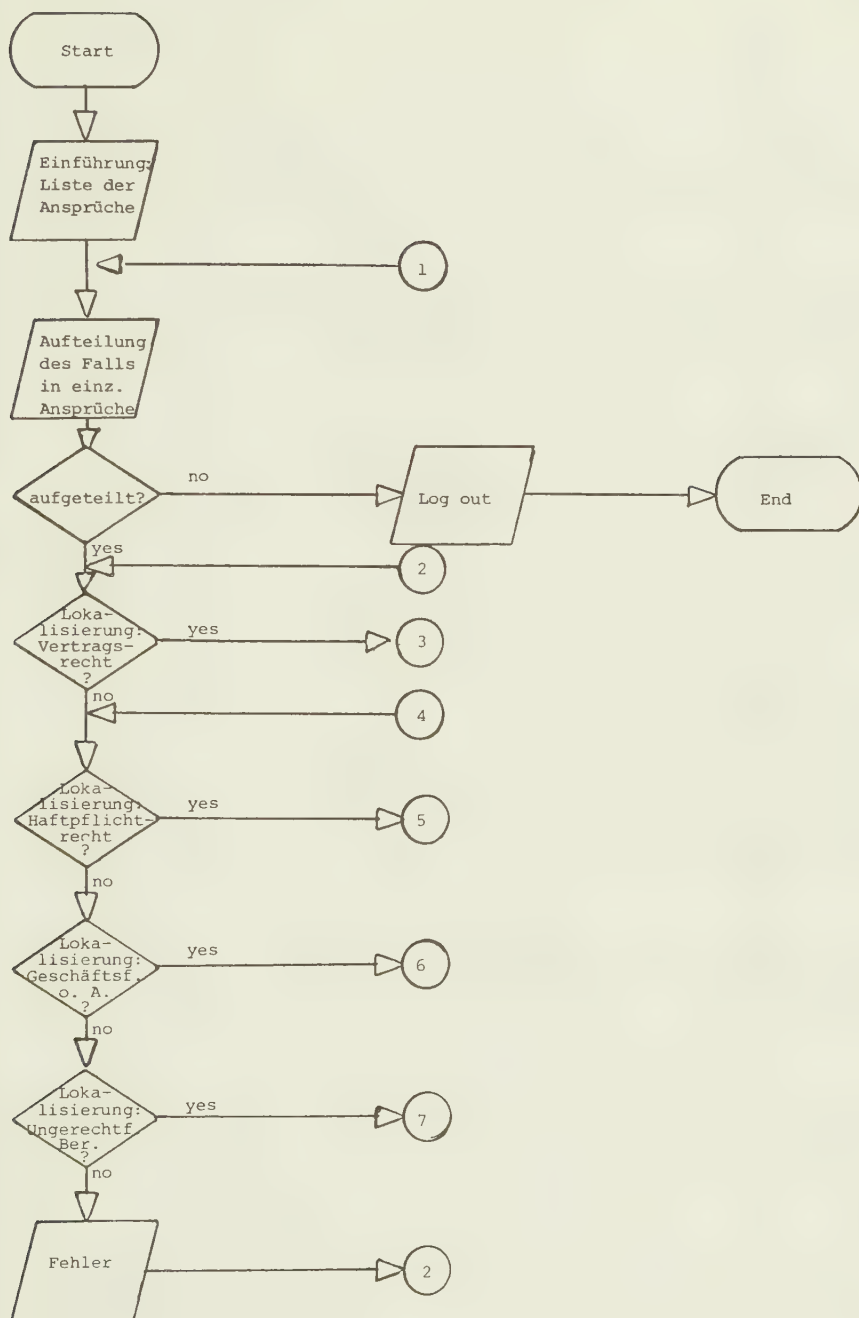
2. Das Flussdiagramm

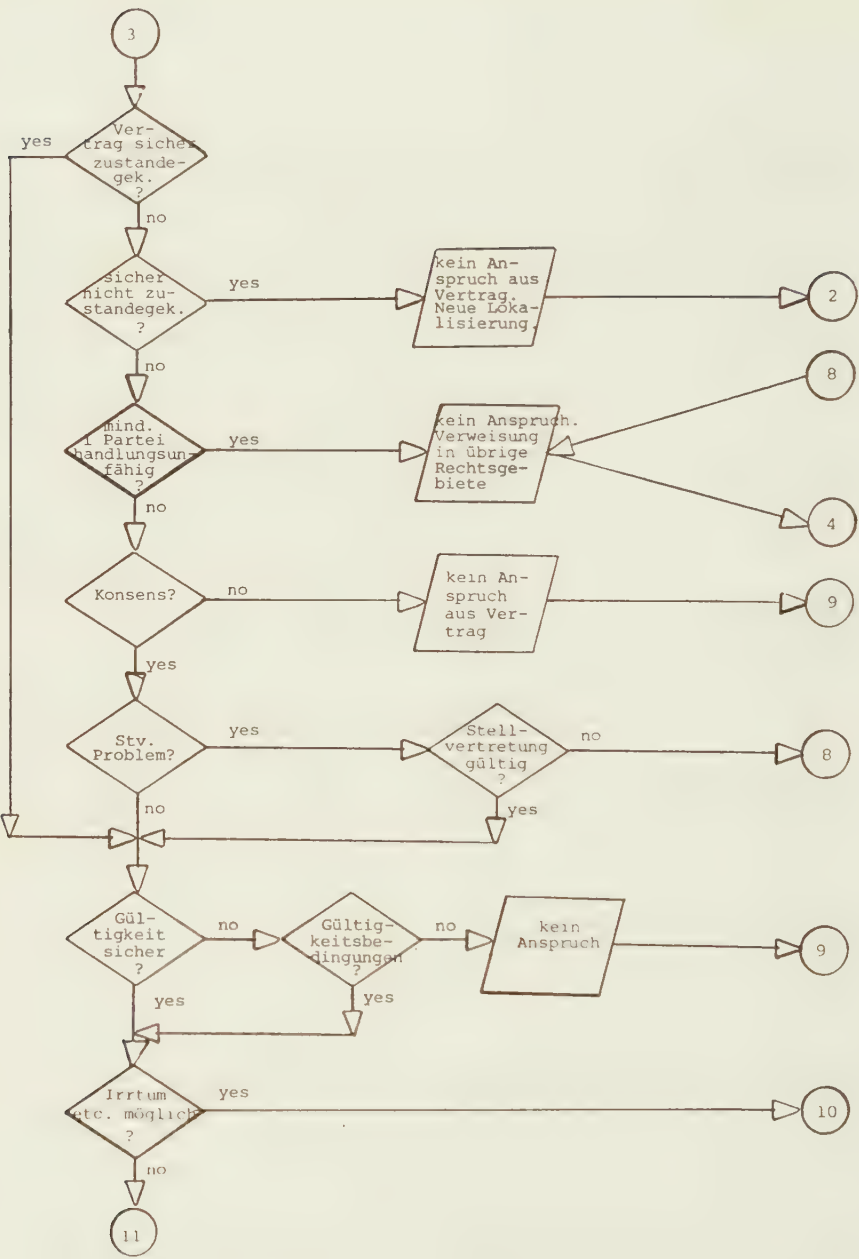
Ein Flussdiagramm stellt einen Gedankenfluss grafisch dar. Im vorliegenden Beispiel wurde versucht, die Normbedingungskombinationen, die für verschiedene Ansprüche des allgemeinen Teils des Obligationenrechts notwendig erfüllt sein müssen, systematisch in ein Flussdiagramm einzuordnen. Der sich ergebende Entscheidungsbaum wurde noch durch viele Querverweise (zum Beispiel vom Erfüllungsanspruch zum möglichen zusätzlichen Schadenersatz bei Schuldnerverzug) bereichert. Damit wird dem darauf basierenden ORPRO eine gewisse Umständlichkeit genommen.

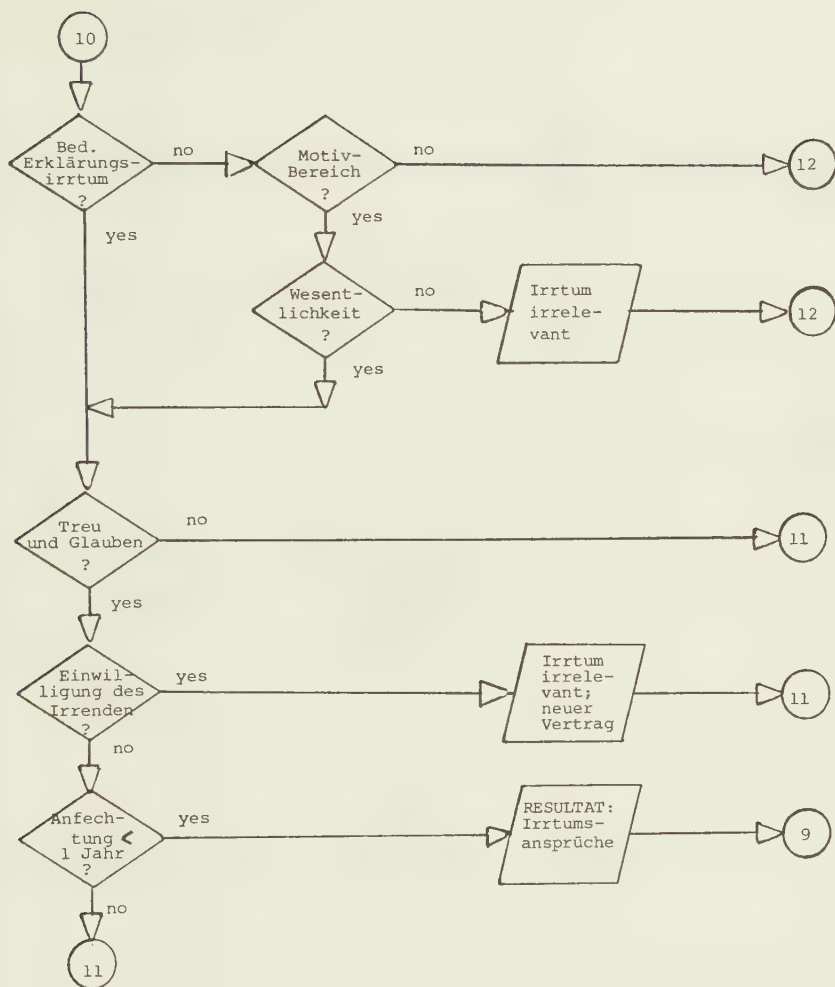
Im vorliegenden Flussdiagramm werden folgende Symbole verwendet:

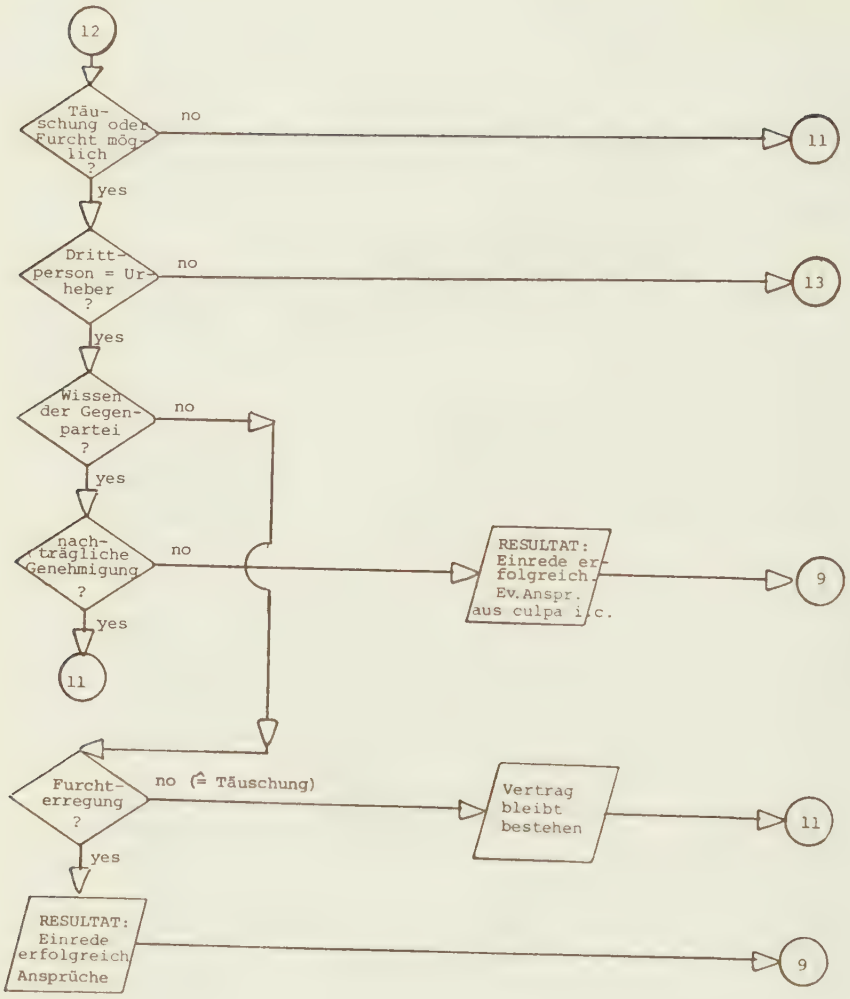


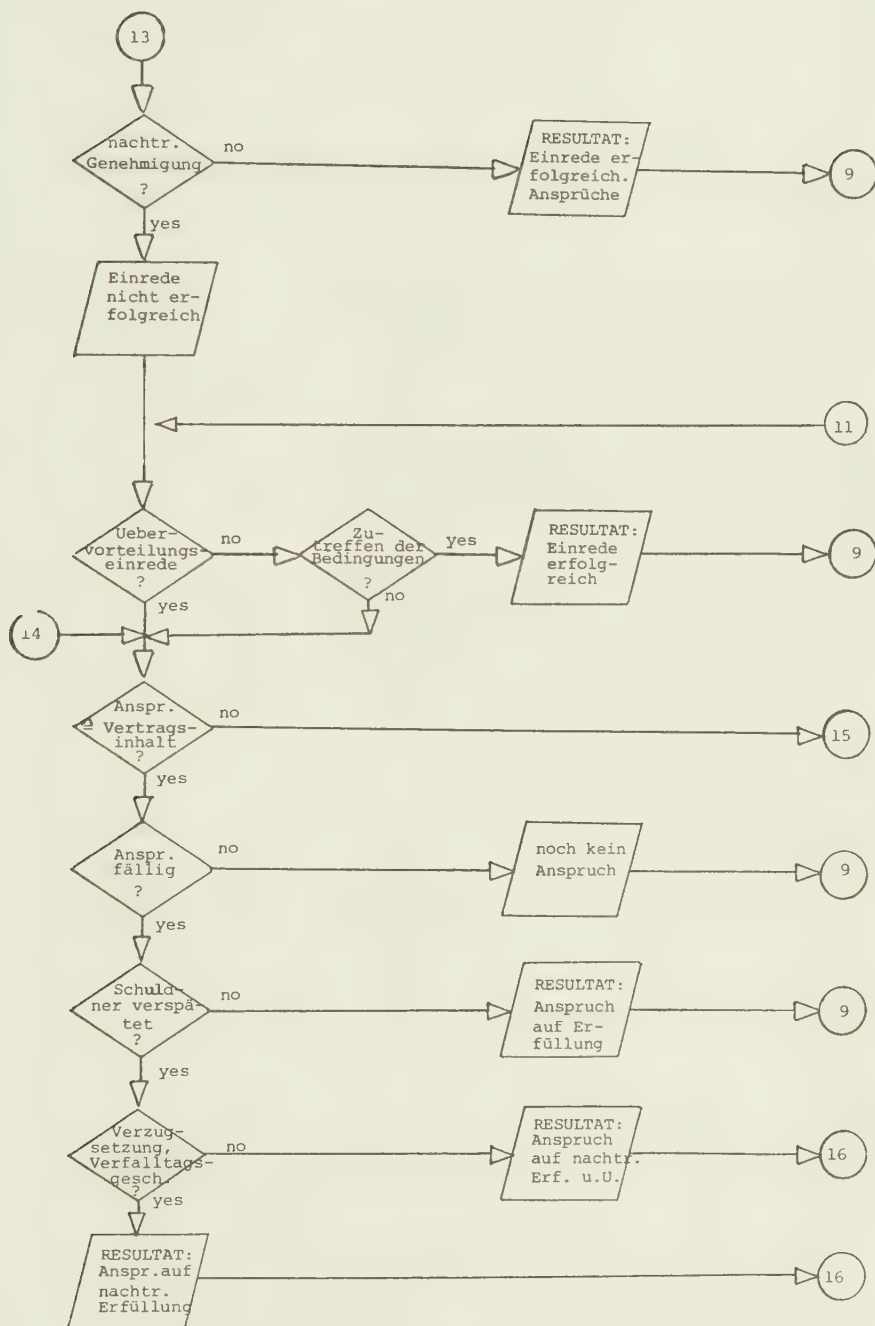
Die Anknüpfungsstellen werden nach der Reihe ihres Erscheinens im Flussdiagramm numeriert. Aus Platzgründen sind die im Flussdiagramm enthaltenen Fragen und Ausdrücke stark abgekürzt; sie geben nur Stichwörter für die entsprechenden Stellen im ORPRO.

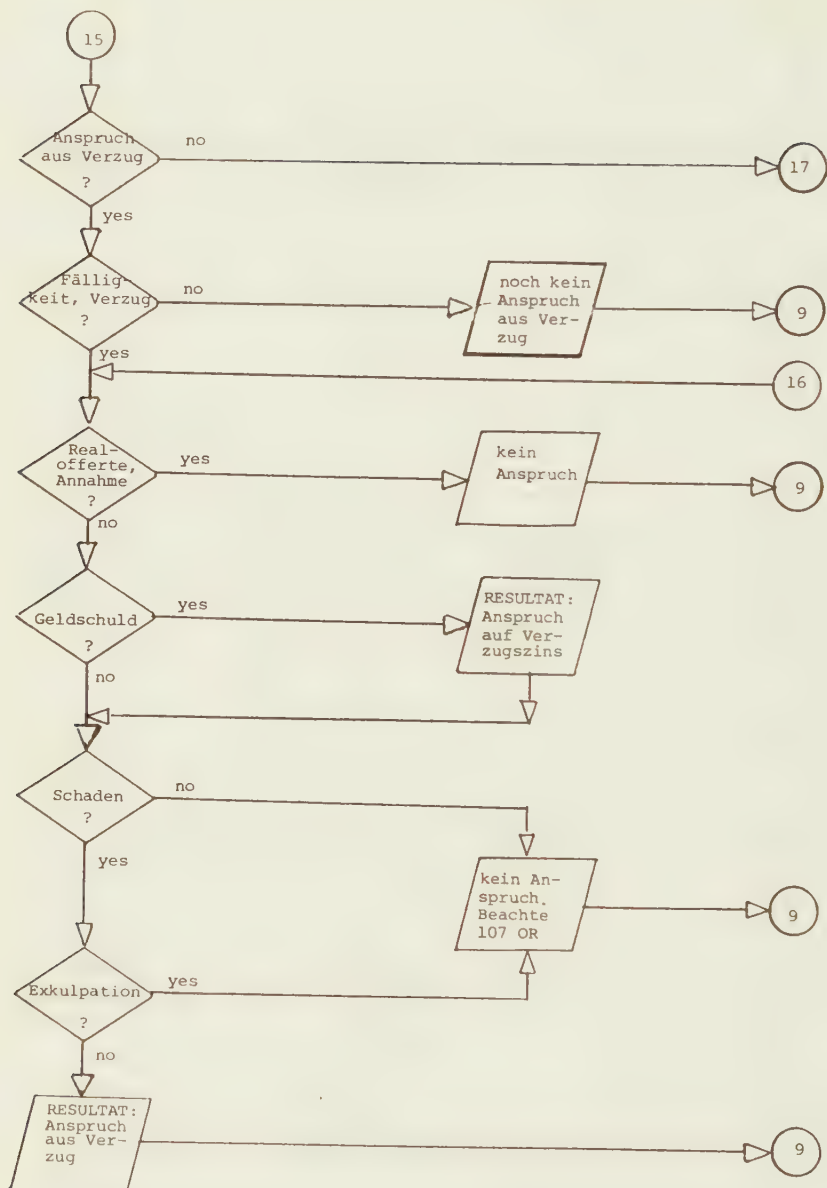


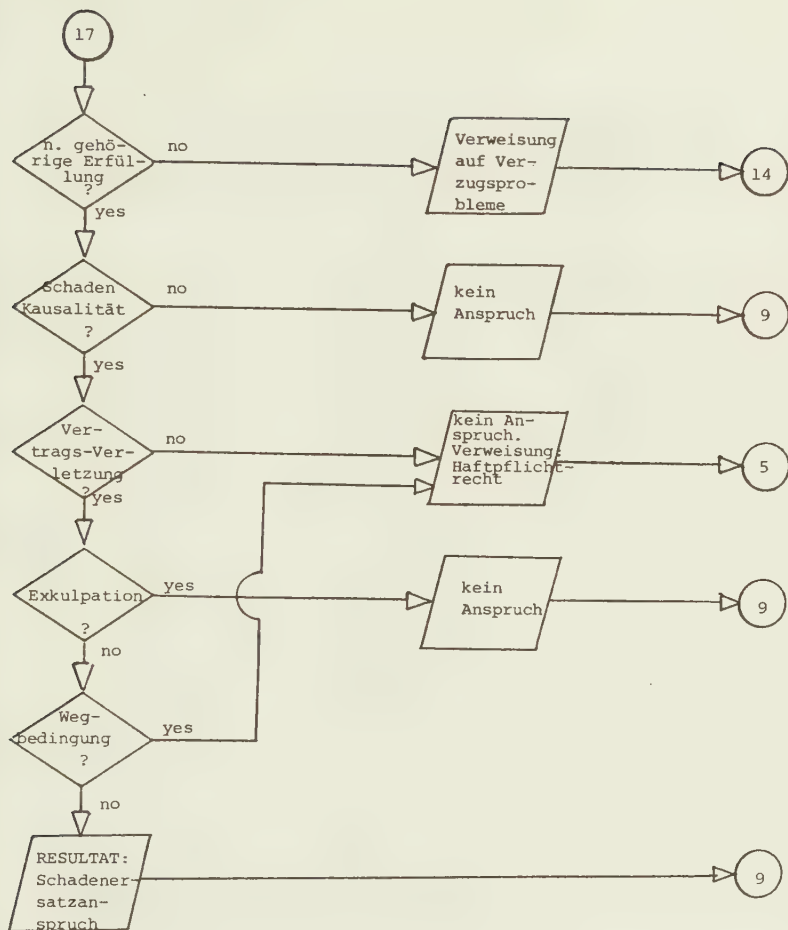


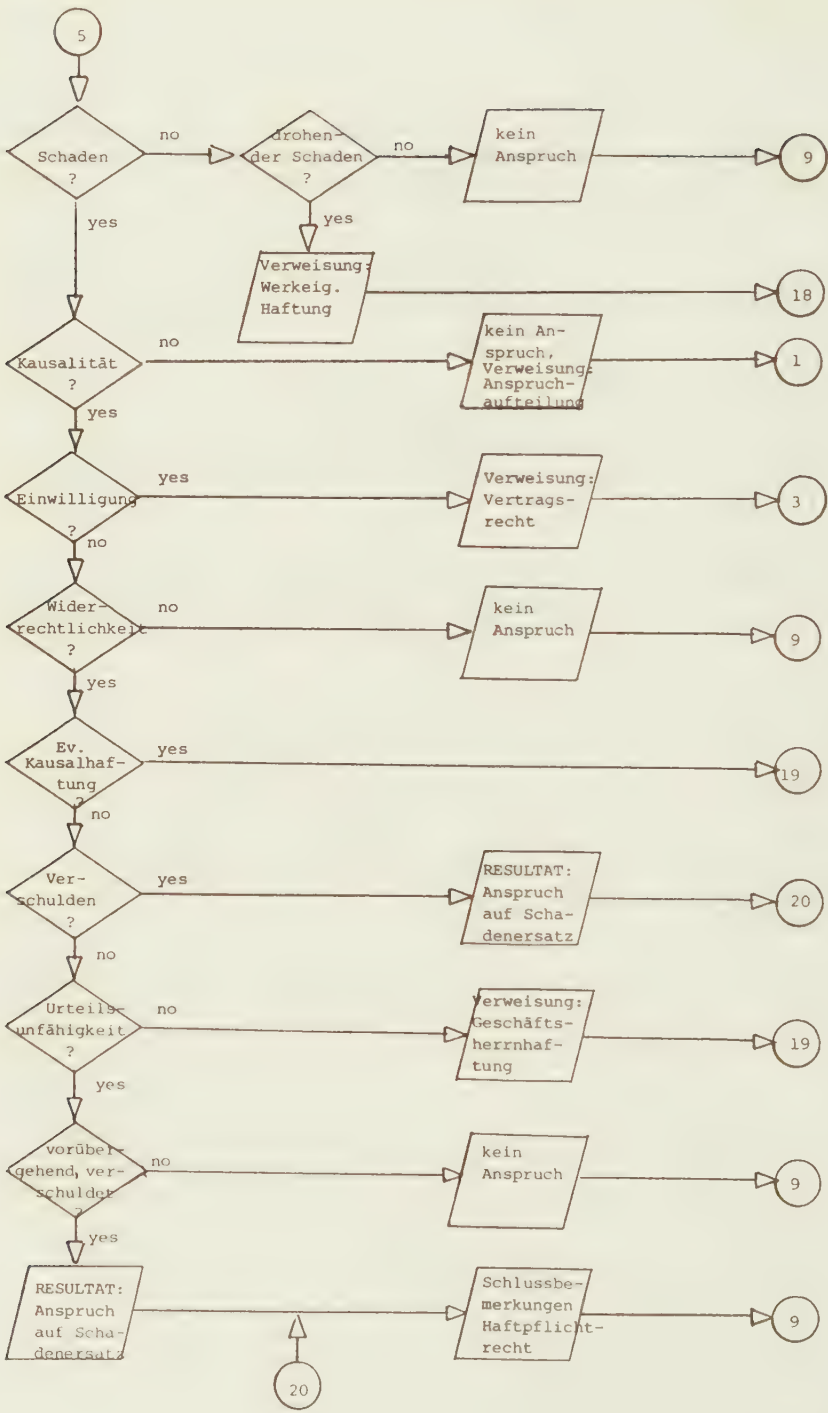


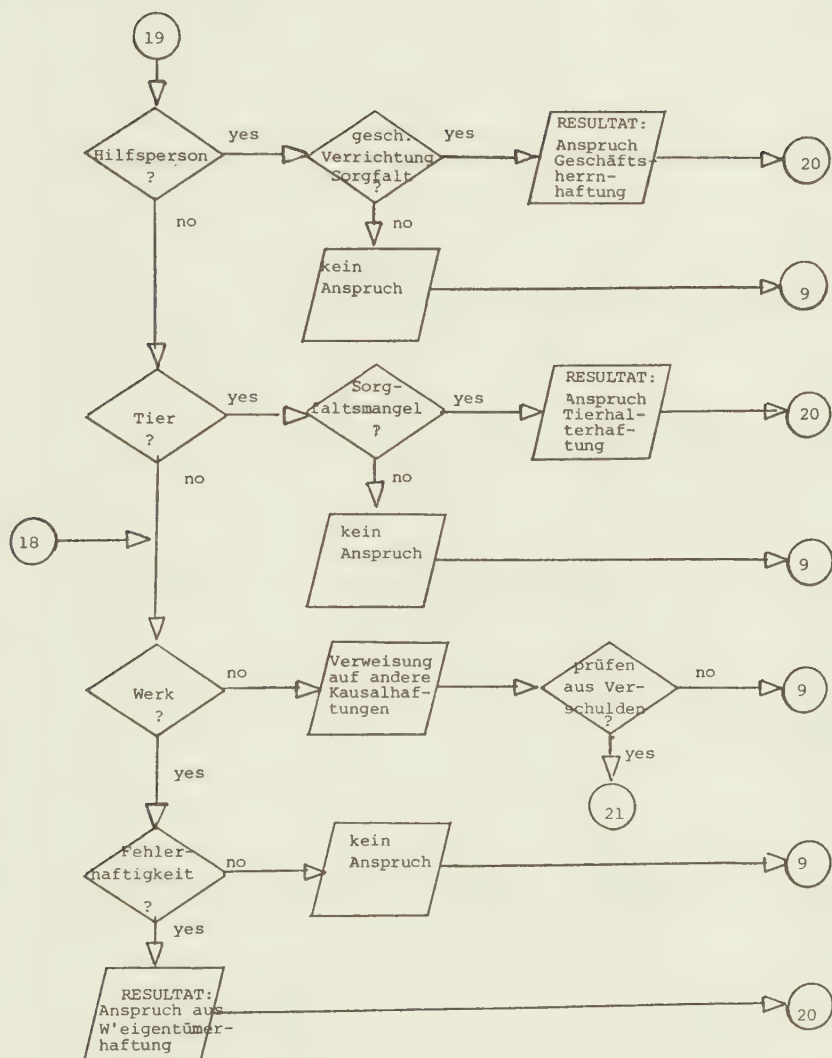


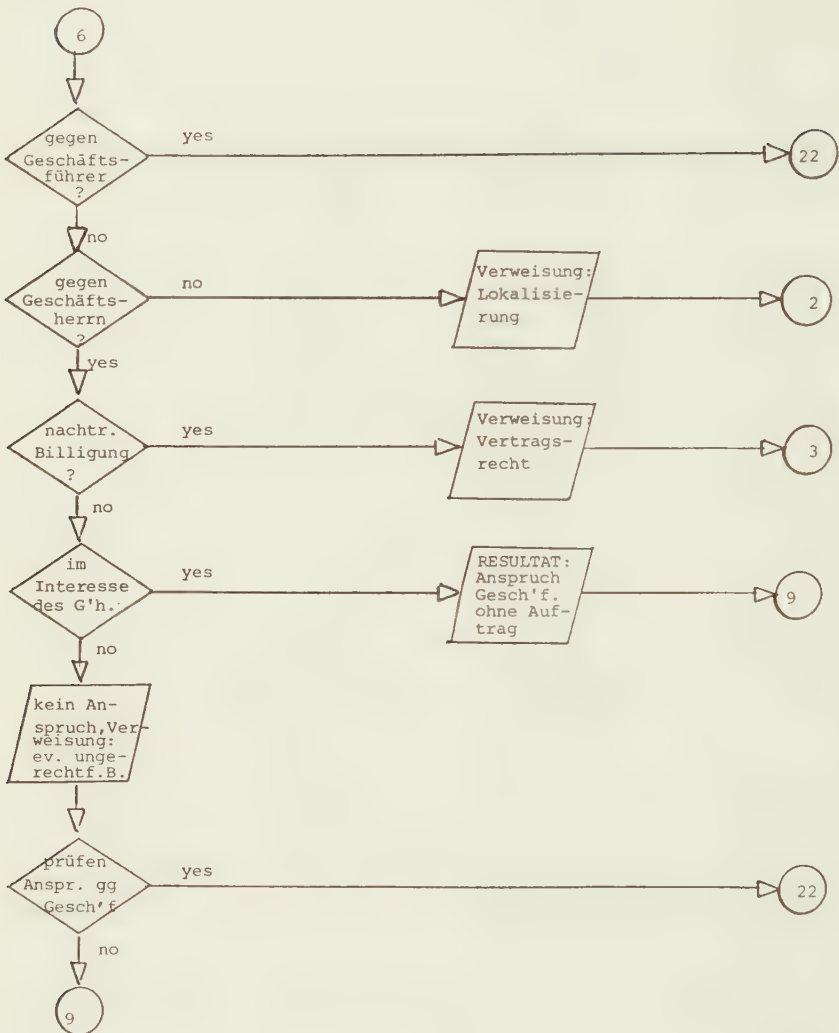


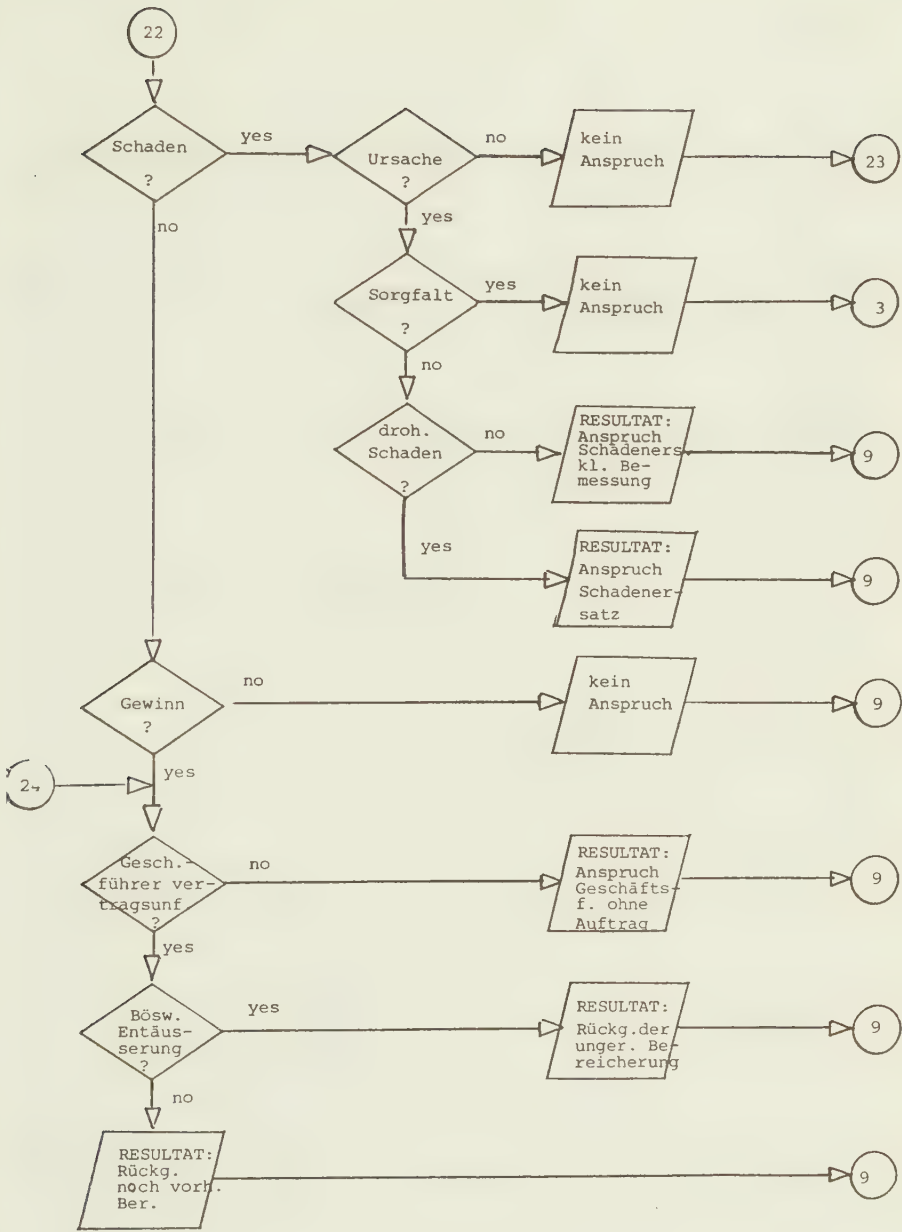


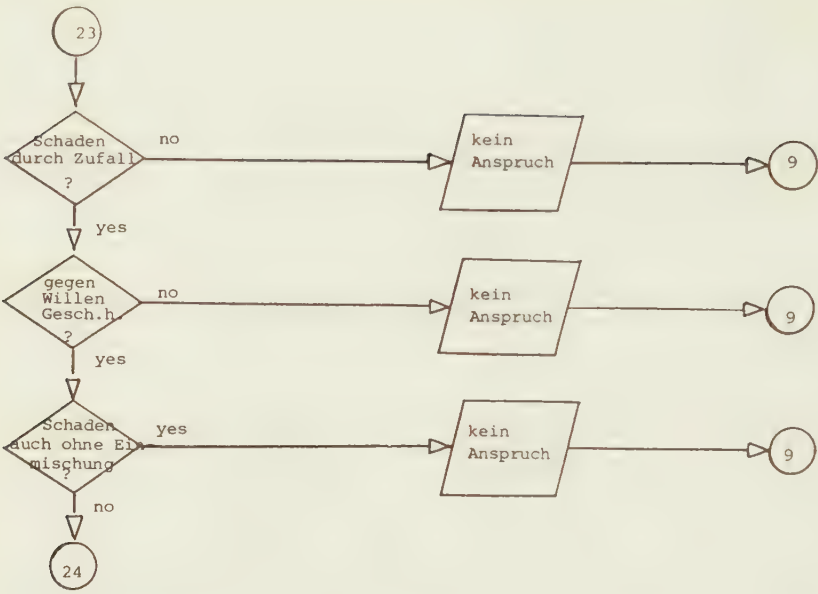


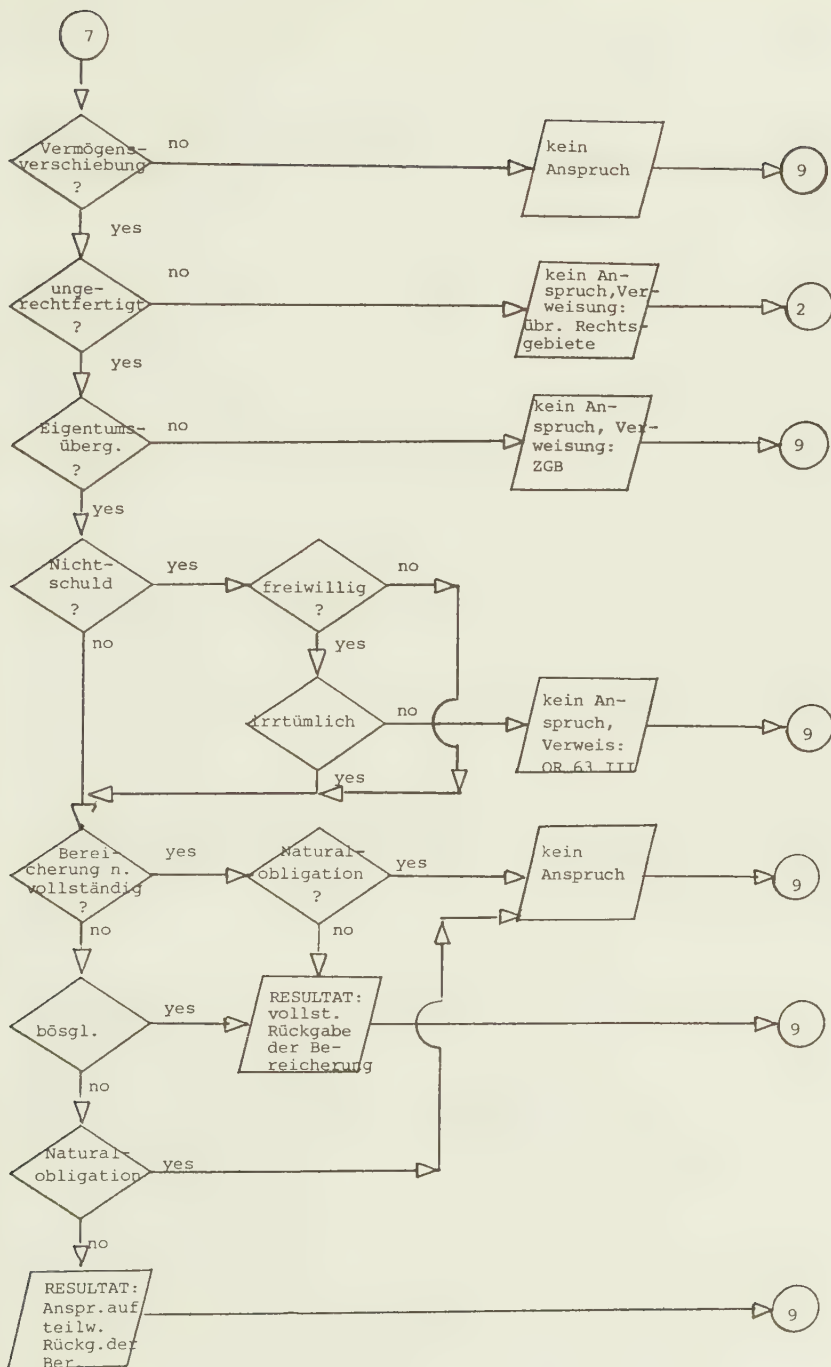


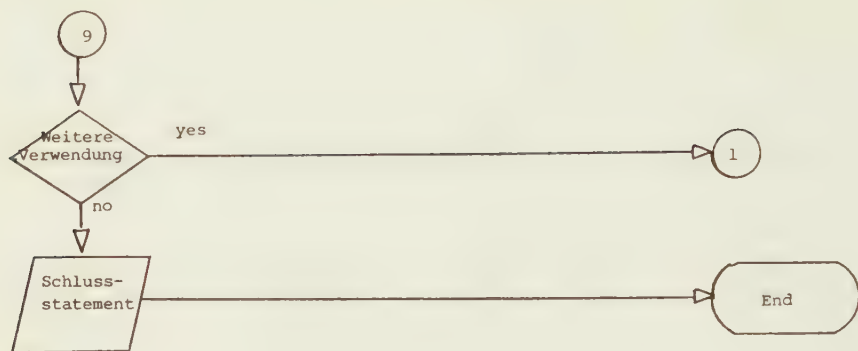












3. Fall-Lösungen mit ORPRO

Im folgenden wird an vier Musterfällen gezeigt, wie sich ein Dialog im Rahmen des ORPRO abspielt.

Fall 1

Am 22. September 1980 schlossen der Schweizer H.R. Bünzli und der Amerikaner Robert M. Greedy in Zürich einen Vertrag mit folgendem Inhalt: Bünzli liefere im Monat Oktober 1 Tonne Appenzellerkäse im Wert von sFr. 750'000.– an Greedy. Dieser zahle ihm die Schuld zwischen dem 1. und dem 5. November in US-Dollars zurück.

Da bis zum Abend des 5. Novembers keine Zahlung eingetroffen war, mahnte Bünzli Greedy am Morgen des 6. Novembers telegrafisch. Gleichentags liess Greedy's Anwalt Bünzli wissen, dass jener den Vertrag in dieser Form nicht halten wolle, denn er sei bei Vertragsschluss davon ausgegangen, dass der US-Dollar gegenüber dem Schweizerfranken weiterhin fallen würde. Nun sei seit dem 4. November infolge der Wahl Reagans zum US-Präsidenten ein beträchtlicher Kursanstieg zu verzeichnen gewesen.

Bünzli will seinen Anspruch gegen Greedy geltend machen und, damit verbunden, Verzugszinsen für jeden Tag seit dem 5. November, der ohne Zahlung Greedy's verstreicht, einfordern. Darüber hinaus möchte er Ersatz für den Schaden, dass er am 6. November mangels flüssigem Geld keinen Grundstückkauf im Wallis hatte tätigen können.

RUN OR
DIES IST EIN PROGRAMM ZUR LOESUNG VON FAELEN IM SCHWEIZERISCHEN
OBLIGATIONENRECHT. ALLGEMEINER TEIL (OHNE BERUECKSICHTIGUNG
DER ARTIKEL 114 BIS 183)
EINGESCHLOSSEN IST DIE GESCHAFTSFUEHRUNG OHNE AUFTRAG

NACHEINANDER WERDEN VERSCHIEDENE VORAUSSETZUNGEN FUEER DIE
HAEUEFIGSTEN ANSPRUECHE GEPRUEFT. SIND NOTWENDIGE VORAUS-
SETZUNGEN FUEER EINEN ANSPRUCH ERFUELLT, SO TEILT DIES DER
COMPUTER MIT

ANTWORTEN SIE FUEER JA MIT 'J' UND FUEER NEIN MIT 'N'

TEILEN SIE IHREN FALL IN MOEGLICHE ANSPRUECHE AUF FRAGEN
SIE SICH WER WILL WAS VON WEM WORAUS?

ZUM BEISPIEL A WILL VON B FR 500 - AUS VORKOMMIS X AM 5.4.1988

SIND SIE SOWEIT? J

LOKALISIEREN SIE DEN FALL VORLAUEFIG. HABEN SIE DAS
GEFUEHL, ER GEHORE INS VERTRAGSRECHT? J

SIND SIE SICHER, DASS EIN VERTRAG ZUSTANDEGEKOMMEN IST? J
IST DER VERTRAG GUELTIG ZUSTANDEGEKOMMEN? JA = SICHER
NEIN = SICHER NICHT ODER VIELLEICHT NICHT
? N

TREFFEN DIE FOLGENDEN PUNKTE ZU?

- VERTRAG ENTSPRICHT DER VORGESCHRIEBENEN FORM
- INHALT ENTSPRICHT GESETZLICHEN BESTIMMUNGEN
- INHALT IST NICHT UNMOEGLICH ODER UNSITTLICH

? J

IST EINE ANFECHTUNG WEGEN IRRTUM, TAEUSCHUNG ODER FURCHTERREGUNG
MOEGLICH? J

TRIFFT EINER DER FOLGENDEN PUNKTE ZU? (IRRTUEMER IM ERKLAERUNGSBEREICH)

- VERTRAGSIRRTUM
- IRRTUM IN SACHE ODER PERSON
- IRRTUM UEBER DIE QUALITAET
- IRRTUM UEBER DEN ZUM VERTRAG FUEHRENDEN SACHVERHALT
- VORLIEGEN EINES UEBERMITTLUNGSFEHLERS

? N

LIEGT EIN IRRTUM IM ZUM VERTRAG FUEHRENDEN MOTIV VOR? J

BILDETE DIESES MOTIV EINE WESENTLICHE GRUNDLAGE
FUEER DEN VERTRAGSABSCHLUSS? N

IRRTUM IRRELEVANT

WURDE EINER DER PARTNER DURCH TAEUSCHUNG ODER FURCHTERREGUNG
ZUM VERTRAG VERLEITET? N

BESTEHT EINE UEBERVORTEILUNGSEINREDE? N

HANDELT ES SICH UM EINEN ZUM VERTRAGSINHALT KONGUENTEN
ERFUELLUNGSANSPRUCH? J

IST DER ANSPRUCH FAEELLIG, BESTEHT KEIN GLAEBIGERVERZUG? J

IST DIE LEISTUNG DES SCHULDNERS BEREITS VERSPAETET? J

WURDE DER SCHULDNER IN VERZUG GESETZT ODER BESTEHT EIN
VERFALLTAGSGESCHAEFT? J

RESULTAT

ANSPRUCH AUF NACHTRAEGLICHE ERFUELLUNG BEI VERZUG

WIR PRUEFEN WEITERE ANSPRUECHE

HANDELT ES SICH IM HAUPTANSPRUCH UM EINE GELDSCHULD? J

RESULTAT

ANSPRUCH AUF VERZUGSZINSEN BEI GELDSCHULDEN

BESTEHT EIN (DIE MOEGL. VERZUGSZINSEN UEBERSTEIGENDER)

SCHADEN DURCH VERZUG UND IST ER ADEQUAT KAUSAL ZUM
VERZUG ENTSTANDEN? N

DANN BESTEHT DARUEBERHINAUS AUS VERZUG KEIN ANSPRUCH

BEACHTET ABER AUCH OR 107

Fall 2

Der Hausierer B. Ettler steigt die Treppe eines Mehrfamilienhauses hinauf und verschnauft auf der Höhe des 2. Stockwerkes ein Weilchen. Nun betritt im dritten Stock Frau Sturzenegger die Treppe. Unglücklicherweise rutscht sie auf dem ausserordentlich ausgetretenen obersten Tritt aus und kollert in Richtung Ettler. Dieser kann sich leider nicht mehr rechtzeitig vor der gewichtigen Masse retten und kommt unter Frau Sturzenegger zu liegen. Dabei bricht er sich ein Bein.

Ettler kann während drei Monaten nicht arbeiten. Hat er einen Anspruch gegen den Hausbesitzer Walter Ohnesorg?

TEILEN SIE IHREN FALL IN MOEGLICHE ANSPRUECHE AUF. FRAGEN
SIE SICH: WER WILL WAS VON WEM WORAUS?

ZUM BEISPIEL: A WILL VON B FR. 500.- AUS VORKOMMNIS X AM 5. 4
198X

SIND SIE SOWEIT? J

LOKALISIEREN SIE DEN FALL VORLAEUFIG. HABEN SIE DAS
GEFUEHL, ER GEHOERE INS VERTRAGSRECHT? N

ODER INS HAFTPFLICHTRECHT? J

IST EIN SCHADEN VORHANDEN? J

ENTSTAND DER SCHADEN IN NATUERLICHER UND ADAEQUATER
KAUSALITAET ZUR URSACHE, DIE SIE IM AUGE HABEN? J

IST ES MOEGLICH, DASS EINE SCHAEDIGENDE HANDLUNG IN AUS-
FUEHRUNG EINES GUELTIGEN VERTRAGS MIT DER GESCHAEDIGTEN
PERSON GESCHAH ; (EINWILLIGUNGSPROBLEM'')

? N

GESCHAH DIE SCHAEDIGENDE HANDLUNG WIDERRECHTLICH

ODER IN VERLETZUNG DER GUTEN SITTEN? J

KOENNTE EINE KAUSALHAFTUNG VORLIEGEN? J

WURDE DER SCHADEN DURCH EINE HILFSPERSON DER ANGESPROCHENEN
PERSON VERURSACHT? N

WURDE SCHADEN DURCH EIN TIER VERURSACHT? N

WURDE SCHADEN DURCH EIN WERK VERURSACHT? J

WURDE DER SCHADEN IN ADAQUATER KAUSALITAET DURCH DIE FEHLER-
HAFTIGKEIT DES WERKS HERBEIGEFUEHRT? J

RESULTAT:

ANSPRUCH AUF SCHADENERSATZ AUS WERKEIGENTUEMERHAFTUNG

BEACHTEN SIE BITTE

1. BEMESSUNG DES SCHADENERSATZES DURCH RICHTERL. ERMESSEN,

INSBESONDERE BERUECKSICHTIGUNG VON SELBSTVERSCHULDEN

2. OR 44 II

FUER GENUGTUUNGSFRAGEN: OR 47FF

VERJAEHRUNG DER ANSPRUECHE GEM. OR 60

Fall 3

Angehrn und Latscha sind Nachbarn; sie leben in ziemlich abgelegenen Einfamilienhäusern. Im Sommer 1980 ging Latscha nach Mallorca in die Badeferien. Angehrn verbrachte seine Ferien mit Gartenarbeiten, deren Resultat aber wegen eines heftigen Gewittersturmes weitgehend verpuscht wurden. Angehrn, ein voraussehender und besorgter Nachbar, schaltete vor dem Gewitter die Hauptschalter der Freileitung zu seinem und Latschas Haus aus, da schon etliche Male zuvor Kochherde, Waschmaschinen usw. Schaden wegen Überspannungen bei Blitzschlag erlitten hatten. Leider vergass Angehrn nachher, seines Nachbars Leitung wieder einzuschalten, und als Latscha aus seinen Ferien heimkam, waren seine wertvollen Aquariumsfische verendet.

TEILEN SIE IHREN FALL IN MÖGLICHE ANSPRÜCHE AUF FRAGEN
SIE SICH: WER WILL WAS VON WEM WORAUS?

ZUM BEISPIEL: A WILL VON B FR. 500. - AUS VORKOMMIS X AM 5. 4.
198X

SIND SIE SOWEIT? J

LOKALISIEREN SIE DEN FALL VORLÄUFIG. HABEN SIE DAS
GEFÜHL, ER GEHÖRE INS VERTRAGSRECHT? N

ODER INS HAFTPFLICHTRECHT? N

ODER HANDELT ES SICH VIELLEICHT UM EINE GESCHAEFTSFÜHRUNG OHNE AUFTRAG? J

HANDELT ES SICH UM EINEN ANSPRUCH DES GESCHAEFTSHERRN GEGEN
DEN GESCHAEFTSFÜHRER? J

IST BEIM GESCHAEFTSHERRN EIN SCHADEN VORHANDEN? J

WAR DIE HANDLUNG DES GESCHAEFTSFÜHRERS URSACHE FÜR

DEN SCHADEN ? (AD. KAUSALITÄT!)? J

WIDERSPRACH DIE SCHÄDIGENDE HANDLUNG DER GEBOTENEN SORGFALTPFLICHT? J

HAT DER GESCHAEFTSFÜHRER ZUM ZWECK DER ABWENDUNG EINES
DROHENDEN SCHADENS GEHANDELT? J

RESULTAT

ANSPRUCH AUF SCHADENERSATZ AUS GESCHAEFTSFÜHRUNG OHNE AUFTRAG
MILDERE BEMESSUNG WEGEN DROHENDER GEFAHR

Fall 4

Am 6. Januar 1981 schloss die Firma "Zahlungsstelle für Staubsaugervertreter AG" mit der Firma Bürotech einen Vertrag auf Kauf von 6 Bürostühlen mit Rollen und ergonomischen Rücklehnen. Die Zahlungsstelle wollte am 10. Januar eine Vorauszahlung von Fr. 1'000.— vornehmen. Unglücklicherweise irrte sich die Chefsekretärin im Adressaten; sie überwies das Geld nämlich an die Firma Officetech. Der Prokurist dieser Firma erkannte die Ungewöhnlichkeit dieser Zahlung und machte sich mit der Hälfte des Betrags einen lustigen Abend. Hat die Zahlungsstelle einen Anspruch gegen Officetech?

TEILEN SIE IHREN FALL IN MÖGLICHE ANSPRÜCHE AUF. FRAGEN
SIE SICH: WER WILL WAS VON WEM WORAUS?

ZUM BEISPIEL: A WILL VON B FR 500.- AUS VORKOMMIS X AM 5. 4
198X

SIND SIE SOWEIT? J
LOKALISIEREN SIE DEN FALL VORLÄUFIG. HABEN SIE DAS
GEFÜHL, ER GEHÖRE INS VERTRAGSRECHT? N
ODER INS HAFTPFLICHTRECHT? N
ODER HANDELT ES SICH VIELLEICHT UM EINE GESCHAEFTSFÜHRUNG OHNE AUFTRAG ? N
ODER UM EINE UNGERECHTFERTIGTE BEREICHERUNG? J
FAND ZWISCHEN DER ANSPRECHENDEN UND DER ANGESPROCHENEN
PERSON EINE VERMOEGENSVERSCHIEBUNG STATT? J
WAR VERMOEGENSVERSCHIEBUNG UNGERECHTFERTIGT? (D. H. KEIN
VERTRAG, KEINE OBLIGATION AUS HAFTPFLICHTRECHT ODER
AUS GESCHAEFTSFÜHRUNG OHNE AUFTRAG)
? J
FAND EIN EIGENTUMSUEBERGANG ZWISCHEN BEIDEN PERSONEN UEBER DEN
GEGENSTAND DER BEREICHERUNG STATT? J
HANDELTE ES SICH UM DIE BEZAHLUNG EINER NICHTSCHULD? J
WURDE DIE NICHTSCHULD FREIWILLIG GELEISTET? J
WURDE SIE IRRTUEMLICH GELEISTET? J
IST DIE BEREICHERUNG NOCH VOLLSTÄNDIG IN DEN HÄNDEN
DES BEREICHERTEN? N
WAR BEREICHERTER BOESGLAUBIG? J

RESULTAT:
ANSPR. AUF VOLLST. RUECKERSTATTUNG DER UNGERECHTFERTIGTEN BEREICHERUNG

Stichwortverzeichnis

A

A-Priori-Klassifizierung 51
 Adjunktion 31
 AHV-Nummer 27, 30, 31
 Aktivisierung 108, 115
 Algorithmisierbarkeit 33, 34, 36, 46 ff.
 Algorithmus 29 ff.
 Auslegung 53 ff., 75 f.
 Auslegungskanon 76
 Auslegungskriterium 56 f., 76
 Aussagenlogik 48
 Automation 28 ff., 36, 40, 46 ff.,
 60, 64 ff.
 Autorennähe 114, 117
 Axiom 47

B

Begriff 54 ff.
 Begriffsjurisprudenz 47
 black box 26

C

CEDIJ 118
 CELEX 118
 commands 24
 Context 90
 CREDOC 118

D

Daten 26, 30
 Datenverarbeitung 36
 Datenverarbeitung 36
 – elektronische (EDV) 26 ff.

DATEV 118
 Deontik 48
 Descartes 24
 Dialog, juristischer 101 ff., 129
 Dichotomie 47, 50
 Disjunktion 31
 Dokumentationssystem 32 ff., 36,
 71 ff.
 Dokumentationsvorgang 74 ff.

E

Eindeutigkeit 51
 Entscheiden, normfreies 44
 Entscheidungsprozess 41
 Entscheidungssystem 32 ff., 36
 Entscheidungstabelle 129
 Erkenntnisvorgang 100
 Exaktheit 28

F

Fakten-Retrieval-System 32 ff., 74
 Flussdiagramm 129 ff.
 Formalisierung 30
 Formalisierbarkeit 33, 34, 36, 46 ff.

G

Gerechtigkeit 22, 57, 60, 62
 Gerichtsentcheid 75
 Gesellschaft 23 ff., 65, 82
 Gesellschaftssystem 23 ff.
 Gleichsetzungslehre 44, 52, 62
 Grundprinzipien, rechtliche 58

H

Homonymie 87

I

Implikation 31, 41, 43, 49
 Indexierung, automatische 89 f.
 Information 26 ff., 36
 Information-Retrieval 30
 Informationsbedarf 80 ff.
 Informationskosten 82 f.
 Informationskrise 81
 Instanz 77 ff.
 Intuition 98, 104
 Iterativ 77 ff.
 JURIS 22, 33, 81, 100, 114 ff.
 Justizautomat 33

K

Kalkül, protologisches 48
 Kanal 77 ff.
 Kodifikation 47
 Konjunktion 31
 Konkretisierung 53, 61
 Konstruktivismus, rationaler 24 f.,
 125
 Kosmos 65
 Kosten 35, 82 f.
 Kosten-/Nutzen-Situation 84, 92,
 93, 97, 98 f., 106

L

Logik 47
 Lücke 21 f.

M

Marx 24
 Marxismus 23
 Methode, statistische 106
 Mikroökonomie 84
 Modell 39 ff., 43, 44, 49

N

Nomos 65 ff.
 Normativität 41 ff.
 Normsatzlogik 48
 Nutzen 35, 82

O

Obersatz 43, 45, 53 ff.
 Obligationenrecht 102, 127 ff.
 Oekonomie 35, 36, 41, 45
 Opportunitätskosten 82
 Optimalisierung 72
 ORPRO 127 ff.

P

Passivzitation 108
 Positivierbarkeit 57
 Prädikatenlogik 48
 Präferenzordnung 42, 45
 precision 91, 106 ff.
 Privatrecht 66, 125
 Programm 30
 Prozessrecht 40 fn.

Q

Quasisynonymie 87 f.

R

Rationalisierbarkeit 34
recall 91, 106 ff.
Recht, formelles 24 f.
 — materielles 24 f.
Rechtsanwendung 39 ff.
Rechtsdokumentation 73 ff.
Rechtsfolge 41, 64
Rechtsinformatik 22, 39, 77 ff.
Rechtslehre, reine 24, 42
Rechtsliteratur 75
Rechtslogik 44
 — moderne 48
Rechtsmethodik 21, 34, 36, 40
Rechtsphilosophie 21
Rechtspositivismus 24, 47
Rechtssystem 19 ff., 36, 51
Relevanz 80 ff.
Rousseau 24
rules 24

S

Sachgebietsnotation 115
Sachverhalt 43 ff., 51, 59 ff., 64
Sein 41 ff.
Semantik 54, 85 ff.
Sollen 41 ff.
Sozialwissenschaft 40
Soziologie 28 fn., 41
Spielräume, diskretionäre 67 fn.
Subjektivität 59
Subsumtion 43 ff.
Suchfrage 85 ff., 93 f., 97, 100 ff.,
 114
Syllogismus 43, 46, 52, 64
Synonym 120
Synonymie 87
Syntaktik 54, 85 ff.
System 19 ff., 47 ff., 65
 — abstraktes 20

System, äusseres 101
 — deterministisches 21
 — dynamisches 21
 — einfaches 21
 — geschlossenes 21
 — komplexes 21
 — konkretes 20
 — nicht-selbstorganisierendes 21
 — offenes 21
 — probabilistisches 21
 — selbstorganisierendes 21
 — statisches 21
Systemanalyse 20, 39
Schlusssatz 43
STAIRS 89, 118 ff.
STAIRS/VS 118 f.
Strukturalistik, paradigmatische 20
 — syntagmatische 20

T

Tatbestand 43 ff., 50, 64
Taxis 65
Taxonomik 20
Textanalyse, automatische 91
Thesaurus 86 ff., 100, 104, 108
Thesis 65 ff.
time-sharing-Verfahren 101
TLS 120 f.
Typus 55 f.
Typuslehre 88

U

Untersatz 43, 45, 59 ff.
Unwissenheit, konstitutionelle 65
Utilitarismus 24, 35
utility 45

V

Verarbeitungsgeschwindigkeit 28

Vergangenheit 59

Verhalten 81 ff.

Verständnisprozess 104

Verwaltungsrecht 66

Volltextsystem 106

Volltextverfahren 89 f.

Vorverständnis 61, 73 ff.

W

Wenn – dann – Funktion 31

Werturteil 40

Widerspruch 21 f.

Wissen 26 f.

Wissensmangel, konstitutioneller 24

Z

Zeichen 26, 31

Zeitschrift 117

Zirkel, hermeneutischer 53 ff., 60,
61, 97 f.

LEBENS LAUF

Geboren am 13. März 1953, Matura Typus B (Kantonsschule St. Gallen), Studium an der Rechts- und staatswissenschaftlichen Fakultät der Universität Zürich. Während der Studienzeit Chefredaktor der "Schweizerischen Hochschulzeitung". 1978 Promotion zum Lizentiaten der Rechtswissenschaft. 1978/79 Studien in Ökonomie und speziell in Political Economy an der Graduate School of Management der Universität Rochester, N.Y. Ende 1979 Publikation einer ökonomisch-rechtlichen Untersuchung der Schweizerischen Bundesverfassung und des Verfassungsentwurfs der Expertenkommission, zusammen mit Dr. Martin Janssen. Seither neben den Arbeiten an der Doktorarbeit Leiter der Internationalen Management-Gespräche an der Hochschule St. Gallen. Im Militär Kommandant einer mittleren Fliegerabwehrbatterie.

